

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**NGÀNH : XÂY DỰNG CẦU ĐƯỜNG
MÃ NGÀNH : 10911**

Đà Nẵng, năm 2009

Địa chỉ: 54 Nguyễn Lương Bằng-Quận Liên Chiểu-Thành phố Đà Nẵng
Website: <http://dut.ud.edu.vn> Email: khoaxdcd@ud.edu.vn ĐT: 84.511.3841.297

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA XÂY DỰNG CẦU ĐƯỜNG**



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành đào tạo: Xây Dựng Cầu Đường

Mã Ngành: 10911

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Hệ chính quy

Đối tượng tuyển sinh:

Thời gian đào tạo : 05 năm

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 179 Tín chỉ

Văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

Ngày nghiệm thu của HĐKH khoa:

Ngày nghiệm thu của HĐKH trường:

Đà Nẵng, năm 2009

1.GIỚI THIỆU:

- Giới thiệu chung về khoa, về ngành đào tạo
- Nhu cầu Đào tạo nhân lực
- Nội dung chính chương trình đào tạo.

2.MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

-Về tư tưởng chính trị: Đào tạo ra các kỹ sư có đạo đức, tư cách tốt, có nhận thức và lý luận một cách hệ thống những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, những đường lối chính sách của Đảng và Pháp luật của nhà nước, biết vận dụng các nguyên lý cơ bản của Triết học vào nghiên cứu các khoa học cụ thể, cũng như phân tích các vấn đề cụ thể của cuộc sống đặt ra.

-Về khoa học công nghệ: Đào tạo cho sinh viên có kỹ năng về Toán, Lý, thông thạo về ngoại ngữ, am hiểu về các môi trường sản xuất, các công nghệ xây dựng cầu đường. Đào tạo ra các kỹ sư nắm vững về khoa học cơ bản, tạo cơ sở ứng dụng các thành tựu khoa học trong lĩnh vực xây dựng Cầu Đường

-Về môi trường làm việc: sau khi ra trường, sinh viên có thể làm việc ở cương vị kỹ sư tại các Viện nghiên cứu xây dựng, đơn vị tư vấn thiết kế, đơn vị thi công xây dựng Cầu đường.

3.NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:

3.1.KHUNG CHƯƠNG TRÌNH

1.Khối kiến thức đại cương:

| STT | Mã HP | Tên học phần | LT | TN, TH | ĐA | TT | K.GD |
|-----|-------|------------------------------|----|--------|----|----|--------|
| 1 | | Những NL cơ bản CN Mác-Lênin | 5 | | | | ML |
| 2 | | Hóa đại cương | 3 | | | | Hóa SP |
| 3 | | Tin học đại cương | 2 | | | | CNTT |
| 4 | | Hình họa + BTL | 2 | | | | SPKT |
| 5 | | Ngoại ngữ 1 | 3 | | | | Anh |
| 6 | | Giải tích 1 | 4 | | | | Toán |
| 7 | | Vẽ kỹ thuật 1 | 2 | | | | SPKT |
| 8 | | Thực hành Tin học đại cương | | 1 | | | ML |
| 9 | | Vật lý 1 | 3 | | | | Vật lý |
| 10 | | Ngoại ngữ 2 | 2 | | | | Anh |
| 11 | | Môi trường trong xây dựng | 2 | | | | XDDD |
| 12 | | Giải tích 2 | 4 | | | | Toán |
| 13 | | Đại số | 3 | | | | Toán |
| 14 | | Vật lý 2 | 2 | | | | Vật lý |
| 15 | | Thí nghiệm Vật lý 2 | | 1 | | | Vật lý |

| STT | Mã HP | Tên học phần | LT | TN, TH | ĐA | TT | K.GD |
|-----|-------|----------------------------|----|--------|----|----|------|
| 16 | | Ngoại ngữ 3 | 2 | | | | Anh |
| 17 | | Đường lối CM của Đảng CSVN | 3 | | | | ML |
| 19 | | Xác suất thông kê | 2 | | | | Toán |
| 20 | | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | | | | ML |
| 21 | | Toán chuyên đề | 2 | | | | Toán |
| 22 | | Ngoại ngữ chuyên ngành | 3 | | | | Anh |

Tổng: 53

51 2

2. Khối kiến thức giáo dục chuyên ngành:

| STT | Mã HP | Tên học phần | LT | TN, TH | ĐA | TT | K.GD |
|-----|-------|----------------------------------|----|--------|----|----|-------|
| 1 | | Kỹ thuật điện | 2 | | | | Điện |
| 2 | | Thí nghiệm Kỹ thuật điện | | 0.5 | | | Điện |
| 3 | | Kỹ thuật nhiệt | 2 | | | | Nhiệt |
| 4 | | Cơ học lý thuyết 1 | 3 | | | | SPKT |
| 5 | | Cơ học lý thuyết 2 | 2 | | | | SPKT |
| 6 | | Sức bền vật liệu 1+ BTL | 3 | | | | SPKT |
| 7 | | Thí nghiệm Sức bền vật liệu 1 | | 0.5 | | | SPKT |
| 8 | | Trắc địa | 3 | | | | XDCĐ |
| 9 | | Thực tập Trắc địa (2 tuần) | | | | 1 | XDC§ |
| 10 | | Thủy lực cơ sở B | 2 | | | | XDTL |
| 11 | | Thí nghiệm Thủy lực cơ sở | | 0.5 | | | XDTL |
| 12 | | Sức bền vật liệu 2 | 2 | | | | SPKT |
| 13 | | Cơ học kết cấu 1 | 3 | | | | XDDD |
| 14 | | Địa chất công trình | 2 | | | | XDCĐ |
| 15 | | Thực tập Địa chất công trình | | 0.5 | | | XDCĐ |
| 16 | | Vật liệu xây dựng | 3 | | | | XDCĐ |
| 17 | | Thí nghiệm Vật liệu xây dựng | | 0.5 | | | XDCĐ |
| 18 | | Cơ học đất + BTL | 3 | | | | XDCĐ |
| 19 | | Thí nghiệm Cơ học đất | | 0.5 | | | XDCĐ |
| 20 | | Thủy văn cầu đường | 2 | | | | XDTL |
| 21 | | Cơ học kết cấu 2 + BTL | 3 | | | | XDDD |
| 22 | | Lý thuyết đàn hồi | 2 | | | | XDDD |
| 23 | | Phương pháp số trong cơ học KC | 2 | | | | XDCĐ |
| 24 | | Kết cấu bê tông cốt thép 1 | 3 | | | | XDDD |
| 25 | | Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép 1 | | | 1 | | XDDD |
| 26 | | Nền móng | 3 | | | | XDCĐ |
| 27 | | Đồ án Nền móng | | | 1 | | XDCĐ |

| STT | Mã HP | Tên học phần | LT | TN, TH | ĐA | TT | K.GD |
|-----|-------|--|----|--------|-----|----|------|
| 28 | | Thực tập công nhân (6 tuần) | | | | 2 | XDCĐ |
| 29 | | Ổn định công trình | 2 | | | | SPKT |
| 30 | | Động lực học công trình | 2 | | | | SPKT |
| 31 | | Kết cấu thép 1 | 2 | | | | XDDD |
| 32 | | Máy xây dựng | 3 | | | | XDDD |
| 33 | | Kinh tế xây dựng cầu đường | 2 | | | | XDTL |
| 34 | | Thiết kế hình học và KSTK đường ô tô | 3 | | | | XDCĐ |
| 35 | | Đồ án Thiết kế đường ô tô | | | 1.5 | | XDCĐ |
| 36 | | Thiết kế cầu bê tông cốt thép | 4 | | | | XDCĐ |
| 37 | | Đồ án Thiết kế cầu bê tông cốt thép | | | 1.5 | | XDCĐ |
| 38 | | Mỹ học cầu đường | 2 | | | | XDCĐ |
| 39 | | Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô | 3 | | | | XDCĐ |
| 40 | | Thiết kế cầu thép | 3 | | | | XDCĐ |
| 41 | | Đồ án Thiết kế cầu thép | | | 1 | | XDCĐ |
| 42 | | Xây dựng nền đường ô tô | 3 | | | | XDCĐ |
| 43 | | Đồ án Xây dựng nền đường ô tô | | | 1.5 | | XDCĐ |
| 44 | | Thực tập nhận thức (1 tuần) | | | | 1 | XDCĐ |
| 45 | | Ứng dụng tin học trong TK cầu | 1 | | | | XDCĐ |
| 46 | | TH Ứng dụng tin học trong TK cầu | | 1 | | | XDCĐ |
| 47 | | Tổ chức quản lý thi công | 2 | | | | XDCĐ |
| 48 | | Ứng dụng tin học trong TK đường | 1 | | | | XDCĐ |
| 49 | | TH Ứng dụng tin học trong TK đường | | 1 | | | XDCĐ |
| 50 | | Xây dựng mặt đường ô tô | 2 | | | | XDCĐ |
| 51 | | Đồ án Xây dựng mặt đường ô tô | | | 1 | | XDCĐ |
| 52 | | Xây dựng cầu | 4 | | | | XDCĐ |
| 53 | | Đồ án Xây dựng cầu | | | 1.5 | | XDCĐ |
| 54 | | Khai thác & thí nghiệm đường ô tô | 1 | | | | XDCĐ |
| 55 | | Thực hành Khai thác & thí nghiệm đường ô tô | | 1 | | | XDCĐ |
| 56 | | Khai thác & thí nghiệm cầu | 1 | | | | XDCĐ |
| 57 | | Thực hành thí nghiệm cầu | | 1 | | | XDCĐ |
| 58 | | Chuyên đề cầu | 2 | | | | XDCĐ |
| 59 | | Chuyên đề đường – GT đô thị | 2 | | | | XDCĐ |
| 60 | | An toàn lao động | 2 | | | | XDCĐ |
| 61 | | Thực tập tốt nghiệp (8 tuần) | | | | 3 | XDCĐ |
| 62 | | Đồ án tốt nghiệp (15 tuần) | | | 10 | | XDCĐ |

Tổng: 126

92

7

20

7

3.2. Kế hoạch giảng dạy dự kiến:

HỌC KỲ 1 (15 TUẦN)

| STT | Tên học phần | LT | TH, TN | Đồ án | TT | Khoa giảng dạy |
|-------------------|-----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------------|
| 1 | Giải tích 1 | | | | | Toán |
| 2 | Hoá đại cương | 4 | | | | Hoá SP |
| 3 | Tin học đại cương | 3 | | | | CNTT |
| 4 | Hình học | 2 | | | | SPKT |
| 5 | Ngoại ngữ 1 | 2 | | | | Anh |
| 6 | Giáo dục thể chất 1 | 3 | | | | GDTC |
| 7 | Giáo dục Quốc phòng | | | | | GDQP |
| 8 | Thực hành tin học đại cương | | | | | CNTT |
| | | | 1 | | | |
| TỔNG CỘNG: | | 14 | 1 | 0 | 0 | 15 |

HỌC KỲ 2 (15 TUẦN)

| STT | Tên học phần | LT | TH, TN | Đồ án | TT | Khoa giảng dạy |
|-------------------|--------------------------|-----------|------------|----------|----------|----------------|
| 1 | Những NLCB của CN Mác-Lê | 5 | | | | ML |
| 2 | Giải tích 2 | 4 | | | | Toán |
| 3 | Vật lý 1 | 3 | | | | Lý |
| 4 | Ngoại ngữ 2 | 2 | | | | Anh |
| 5 | Vẽ kỹ thuật | 2 | | | | SPKT |
| 6 | Kỹ thuật điện | 2 | | | | Điện |
| 7 | Thí nghiệm Kỹ thuật điện | | 0.5 | | | Điện |
| 8 | Giáo dục thể chất 2 | | | | | GDTC |
| | | | | | | |
| TỔNG CỘNG: | | 18 | 0.5 | 0 | 0 | 18.5 |

HỌC KỲ 3 (15 TUẦN)

| STT | Tên học phần | LT | TH, TN | Đồ án | TT | Khoa giảng dạy |
|-------------------|----------------------|-----------|----------|----------|----------|----------------|
| 1 | Tư tưởng Hồ chí Minh | 2 | | | | ML |
| 2 | Đại số | 3 | | | | Toán |
| 3 | Vật lý 2 | 2 | | | | Lý |
| 4 | Thí nghiệm vật lý | | 1 | | | Lý |
| 5 | Ngoại ngữ 3 | 2 | | | | Anh |
| 6 | Kỹ thuật nhiệt | 2 | | | | Nhiệt |
| 7 | Cơ lý thuyết 1 | 3 | | | | SPKT |
| 8 | Môi trường | 2 | | | | MT |
| 9 | Giáo dục thể chất 3 | | | | | GDTC |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TỔNG CỘNG: | | 16 | 1 | 0 | 0 | 17 |

HỌC KỲ 4 (15 TUẦN)

| STT | Tên học phần | LT | TH, TN | Đồ án | TT | Khoa giảng dạy |
|-------------------|-----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------------|
| 1 | Đường lối CM của ĐCSVN | 3 | | | | ML |
| 2 | Thủy lực cơ sở B | 2 | | | | TL |
| 3 | Thí nghiệm Thủy lực cơ sở B | | 0.5 | | | TL |
| 4 | Xác suất thống kê | 2 | | | | Toán |
| 5 | Cơ lý thuyết 2 | 2 | | | | SPKT |
| 6 | Sức bền vật liệu 1 | 3 | | | | SPKT |
| 7 | Thí nghiệm SBVL 1 | | 0.5 | | | SPKT |
| 8 | Trắc địa | 3 | | | | CD |
| 9 | Thực tập trắc địa | | | | 1 | CD |
| 10 | Toán chuyên đề | 2 | | | | Toán |
| 11 | Giáo dục thể chất 4 | | | | | GDTC |
| | | | | | | |
| TỔNG CỘNG: | | 17 | 1 | 0 | 1 | 19 |

3.3.CÂY CHƯƠNG TRÌNH

CÂY CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH XÂY DỰNG CẦU ĐƯỜNG

| HK \ TT | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|--|--|--|---|
| 1 | | 2090081 4 Những NL CB của CN M - L | 2090031 3 Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2090071 3 Đường lối CM của Đảng CSVN | |
| 2 | 4130241 3 Ngoại ngữ 1 | 4130251 2 Ngoại ngữ 2 | 4130261 2 Ngoại ngữ 3 | 1110793 2 Thủy lực cơ sở B | 1090453 ; 1090033 1080431 → 1090053 SH 3060031 → Vật liệu xây dựng |
| 3 | 1020691 2 Tin học đại cương | 3050011 3 Vật lí 1 | 3050021 2 Vật lí 2 | 1080421 2 Cơ lý thuyết 2 | 1100022 3 Cơ học kết cấu 1 |
| 4 | 1080401 2 Hình họa | 1080401 2 Vẽ kỹ thuật 1 | 3050651 1 TN Vật Lý | 1080431 3 Sức bền VL 1 | 1080441 2 Sức Bền VL2 |
| 5 | 3190111 4 Giải tích 1 | 3190131 3 Đại số | 3190121 4 Giải tích 2 | 1080451 0.5 TN Sức bền VL 1 | 1090053 1090453 SH 0,5 TN VL xây dựng |
| 6 | 3060031 3 Hoá học đại cương | 1050931 2 Kỹ thuật điện | 1040451 2 Kỹ thuật nhiệt | 3190153 2 Toán chuyên đề | 1090043 1110793 → 1090033 SH 1080441 → Địa chất CT |

SH ↓ 1020691

1090043

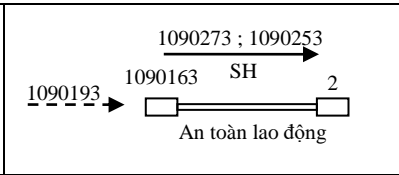
 1090043 SH 0,5
 TT Địa chất CT

| | | | | | |
|----|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| 7 | 1020701 1 TH Tin học ĐC | 1050921 0.5 TH Kỹ thuật điện | 1080411 3 Cơ học lý thuyết 1 | 1110023 0.5 TN Thủy lực cơ sở | |
| 8 | Mã học phần Số TC Giáo dục quốc phòng | 0130021 Số TC Giáo dục thể chất 2 | 1170011 2 Môi trường | 3190141 2 Xác suất thống kê | 1090033 → 1090062 3 1080441 → Cơ học đất |
| 9 | 0130011 Số TC Giáo dục thể chất 1 | | 0130031 Số TC Giáo dục thể chất 3 | 0130041 Số TC Giáo dục thể chất 4 | 1110083 2 Thuỷ văn 1 |
| 10 | | | | 1090053 → 1090023 SH → 0130041 1 TT Trắc địa | 1090062 SH → 1090462 0,5 TN cơ học đất |
| 11 | | | | 3050021 → 1090013 SH → 3 3190131 → Trắc địa | 0130051 Số TC Giáo dục thể chất 5 |

CÂY CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH XÂY DỰNG CẦU ĐƯỜNG

| HK TT | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|--|---|--|---|---|
| 1 | 1100042 3 Cơ học kết cấu 2 | 1100102 2 Kết cấu thép 1 | 1090173 ; 1090193 1090133 → 1090293 SH → 2 1090483 → Tổ chức và QL thi công | 1100123 → 1090193 → 1090263 → 1090203 → 1090253 SH → 2 1090293 → XD mặt đường ôtô | 1090473 → 1090133 → 1090253 ; 1090273 → 1090483 → 1090353 SH → 3 1090193 → 1090173 → 1090103 → 1090223 → Thực tập tốt nghiệp |
| 2 | 1100053 2 Lý thuyết đàn hồi | 1090082 → 1090123 → 1090013 → 1090473 SH → 3 1090053 → TK hình học và KSTK Đường ôtô | 1090473 → 1090483 3 TK nền mặt đường và luận chứng hiệu quả KT đường ôtô | 1090253 → 1090263 SH → 1 1090293 → ĐA XD mặt đường ôtô | 1090123 → 1090143 → 1090183 → 1090353 → 1090203 → 1090363 SH → 10 1090263 → 1090283 → Tất cả HP Đồ án tốt nghiệp |
| 3 | 1090072 2 Các phương pháp số | 1090082 → 1090473 → 1090013 → 1090123 SH → 1,5 1090053 → ĐA TK Đường ôtô | 1090183 → 1100102 → 1090173 SH → 3 1090133 → Thiết kế cầu thép | 1090173 → 1090283 → 1100123 → 1090273 SH → 4 1090293 → Xây dựng cầu | |
| 4 | 1100062 3 Kết cấu bê tông 1 | 1080322 2 Ôn định công trình | 1090173 → 1090183 SH → 3 ĐA Thiết kế cầu thép | 1090273 → 1090283 SH → 1,5 ĐA xây dựng cầu | |
| 5 | 1100313 1 ĐA Kết cấu bê tông | 1080302 2 Động lực học công trình | 1090233 ; 1090173 → 1090243 SH → 1 1090133 → UD tin học trong TK cầu | 1090253 → 1090473 → 1090303 SH → 1 1090483 → 1090193 → Khai thác và TN đường ôtô | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| 13 | | | |  <p>1090193 → []</p> <p>1090163 → []</p> <p>1090273 → 1090253</p> <p>SH</p> <p>2</p> <p>An toàn lao động</p> | |
|----|--|--|--|---|--|

3.4. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN:

1090053.VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Số tín chỉ : 3

Học phần học trước : Sức bền vật liệu 1, Địa chất công trình.

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vật liệu xây dựng dạng vô cơ, hữu cơ, vật liệu hỗn hợp; giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm, công thức toán và các phương pháp xác định các tính chất cơ lý chủ yếu của vật liệu xây dựng, cách tính toán thành phần cấp phối của vật liệu hỗn hợp. Trên cơ sở đó sinh viên biết cách đánh giá chất lượng vật liệu, chọn lựa vật liệu để sử dụng cho công trình, đảm bảo các yêu cầu về tính năng kỹ thuật và hiệu quả kinh tế.

Tài liệu :

- [1] Vật liệu xây dựng – NXB Giáo dục, Hà nội 2001. Tác giả: Phùng Văn Lự, Phạm Duy Hữu, Phan Khắc Trí
- [2] Vật liệu xây dựng – NXB Giao thông vận tải, Hà nội 2004. Tác giả: Phạm Duy Hữu, Ngô Xuân Quảng
- [3] Giáo trình Vật liệu xây dựng – NXB Xây dựng, Hà nội 2000. Tác giả: Bộ Xây Dựng
- [4] Chỉ dẫn kỹ thuật chọn thành phần bê tông các loại – NXB Xây dựng, Hà nội 2000. Tác giả: Bộ Xây Dựng

1090453.THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Số tín chỉ : 0.5

Học phần học trước : Sức bền vật liệu 1, Địa chất công trình

Học phần song hành : Vật liệu xây dựng

Học phần củng cố kiến thức lý thuyết vật liệu xây dựng, nâng cao kỹ năng thực hành; thực hiện được các thí nghiệm về tính chất cơ - lý của một số vật liệu xây dựng cơ bản như: gạch đất sét nung, cát, đá, xi măng, bê tông, vữa, bitum, bê tông nhựa.

Tài liệu :

- [1] Tuyển tập tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam, tập X – NXB Xây dựng, Hà nội 1997

1090013.TRẮC ĐỊA

Số tín chỉ: 3 TC : 40 tiết lý thuyết, 5 tiết bài tập và thảo luận

Học phần trước: Giải tích 1, Giải tích 2, Đại số, Vật lý 1, Vật lý 2.

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Môn học trắc địa trang bị cho sinh viên các ngành xây dựng những tri thức cơ bản về đo đạc và biểu diễn mặt đất; bố trí và đo biến dạng công trình để phục vụ cho khảo sát thiết kế, thi công và quản lý sử dụng công trình.

Tài liệu:

- [1] Lê Văn Định và Phạm Văn Mãng, Giáo trình Trắc địa (phần lý thuyết), Trường Đại Học Bách Khoa Đà Nẵng, 1992.

1090752.THỰC TẬP TRẮC ĐỊA

Số tín chỉ: 01TC

Học phần tiên quyết: Toán, Vật lý

Học phần song hành: Trắc địa

Mục tiêu đào tạo: Thực tập trắc địa giúp sinh viên hiểu sâu hơn phân lý thuyết, tăng cường kỹ năng thực hành để sau này tiếp cận thực tế nhanh hơn. Môn thực tập trắc địa gồm các nội dung: (1)sử dụng máy và các dụng cụ trắc địa; (2)đo và bố trí góc bằng; (3)đo và bố trí độ dài; (4)đo và bố trí độ cao; (5)đo và vẽ bình đồ, mặt cắt địa hình.

Tài liệu:

[1] Lê Văn Định và Phạm Văn Mãng, Giáo trình Trắc địa (phần thực hành), Trường Đại Học Bách Khoa Đà Nẵng, 1992.

1090033.ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Số tín chỉ: 2 TC (25 tiết lý thuyết, 5 tiết bài tập và thảo luận)

Học phần trước: Thủy lực, Sức bền vật liệu

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Cho sinh viên nắm được những cơ sở cơ bản nhất của ngành Địa chất, địa chất công trình, địa chất thủy văn, trên cơ sở đó, lập các phương án khảo sát địa chất công trình cho các công trình xây dựng cụ thể, lập các tài liệu cơ bản phục vụ cho thiết kế nền móng công trình.

Tài liệu tham khảo :

[1] Nguyễn Uyên (Chủ biên)- ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH- NXB ĐẠI HỌC VÀ THCN, Hà nội, 1986

[2] Trần Thanh Giám- ĐỊA KỸ THUẬT- Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội, 2000

[3] Nguyễn Hồng Đức- Cơ sở địa chất công trình và địa chất thủy văn- Nhà xuất bản xây dựng, Hà nội, 2002.

1090043.THỰC TẬP ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Số tín chỉ: 0.5TC

Môn học song hành : Địa chất công trình

Mục tiêu đào tạo: Cho sinh viên nắm được những phương pháp cơ bản nhất trong khảo sát địa chất công trình, địa chất thủy văn, trên cơ sở đó, lập báo cáo khảo sát cho một địa điểm cụ thể, Trong quá trình thực tập có bài tập nhằm tăng cường nhận thức về đất đá trong khảo sát xây dựng.

Tài liệu tham khảo :

[1] Nguyễn Uyên (Chủ biên)- THỰC TẬP ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH- NXB ĐẠI HỌC VÀ THCN, Hà nội, 1983

1090062.CƠ HỌC ĐẤT

Số tín chỉ: 3 TC : 40 tiết lý thuyết, 5 tiết bài tập và thảo luận

Học phần tiên quyết: Địa chất công trình.

Học phần trước: Sức bền vật liệu.

Mục tiêu đào tạo: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản để giải quyết các nhiệm vụ sau: Phân loại đất và xác định các tính chất cơ - lý của đất; Xác định sự phân bố ứng suất trong đất, quan hệ giữa ứng suất và biến dạng dưới tác dụng của ngoại lực. Giải quyết các bài toán về biến dạng, về cường độ, về ổn định các nền đất và mái dốc, cũng như bài toán áp lực đất tác dụng lên tường chắn đất.

Tài liệu học tập:

- [1]. Lê Xuân Mai - Đỗ Hữu Đạo. *Cơ học đất*. Nhà Xuất Bản Xây Dựng 2005.
- [2]. Đỗ Bằng – Bùi Anh Định – Vũ Công Ngữ. *Bài tập Cơ học đất*. Nhà Xuất Bản Giáo Dục 1995.
- [3]. R. Whitlow. *Cơ học đất T1,2*. Nhà Xuất Bản Giáo Dục 1997.
- [4]. TCVN: 4195 ÷ 4202 - 1995. *Tiêu chuẩn đất xây dựng*
- [5]. Bộ môn CSKTXD - ĐHBK Đà Nẵng. *Thí nghiệm cơ học đất*
- [6]. Đoàn Thế Tường, Lê Thuận Đăng. *Thí nghiệm đất và Nền Móng Công Trình*. Nhà xuất bản Giao thông vận tải 2002.

1090093.ĐỒ ÁN NỀN MÓNG

Số tín chỉ: 1 TC

Học phần tiên quyết: Cơ học đất

Học phần trước: Vật Liệu Xây Dựng, Kết cấu bê tông cốt thép, Nền móng

Học phần song hành: Nền móng

Mục tiêu đào tạo: Giúp sinh viên không những nắm vững các kiến thức đã được trang bị ở học phần Nền móng, mà sinh viên phải áp dụng các kiến thức đó để tự thiết kế chi tiết được hai phương án móng khi biết được những số liệu cụ thể của kết cấu thượng tầng và các số liệu về nền đất dưới đáy công trình, trong đó chú ý đến thiết kế các loại móng thường sử dụng cho các nhà cao tầng, các công trình có tải trọng lớn.

Tài liệu học tập:

- [1]. Nhóm chuyên môn Cơ học đất-Nền móng. *Bài giảng Nền và móng trên mạng*. Trường Đại Học Bách Khoa. 2006.
- [2]. Vũ Công Ngữ. *Thiết Kế Và Tính Toán Móng Nông*. Trường Đại Học Xây Dựng. Hà nội 1998.
- [3]. Lê Đức Thắng. *Thiết Kế Và Tính Toán Móng cọc*. Nhà Xuất bản Xây Dựng Hà nội 1998.
- [4]. Lê Đức Thắng, Bùi anh Định, Phan Trường Phiệt. *Nền Và Móng*. Nhà Xuất bản Giáo Dục. Hà nội 1998.
- [5]. Nguyễn Văn Quảng, Nguyễn Hữu Kháng, Ưông Đình Chất. *Hướng dẫn Đồ Án Nền Móng*. Nhà Xuất bản Xây Dựng. Hà nội 1996.

1090082.NỀN MÓNG

Số tín chỉ: 3 TC: 45 tiết lý thuyết

Học phần tiên quyết: Cơ học đất

Học phần trước: Vật liệu xây dựng, Kết cấu bê tông cốt thép

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Trang bị cho sinh viên nắm được các nguyên lý, trình tự tính toán, thiết kế các loại móng và nắm vững được các nguyên tắc lựa chọn loại móng phù hợp với nền đất và đặc điểm cấu tạo của công trình xây dựng. Đồng thời nắm vững các phương pháp xử lý tổng quát về công trình và nền khi xây dựng các công trình trên nền đất yếu.

Tài liệu tham, khảo:

- [1]. **Nhóm chuyên môn Cơ học đất-Nền móng.** *Bài giảng Nền và móng trên mạng.* Trường Đại Học Bách Khoa. 2006.
- [2]. **Vũ Công Ngữ.** *Thiết Kế Và Tính Toán Móng Nông.* Trường Đại Học Xây Dựng. Hà nội 1998.
- [3]. **Lê Đức Thắng.** *Thiết Kế Và Tính Toán Móng cọc.* Nhà Xuất bản Xây Dựng Hà nội 1998.
- [4]. **Lê Đức Thắng,** Bùi anh Định, Phan Trường Phiệt. *Nền Và Móng.* Nhà Xuất bản Giáo Dục. Hà nội 1998.
- [5]. **Nguyễn Văn Quảng, Nguyễn Hữu Kháng, Uông Đình Chất.** *Nền Và Móng.* Nhà Xuất bản Xây Dựng. Hà nội 1996.
- [6]. **Vũ Công Ngữ, Nguyễn Thái.** *Móng Cọc - Phân Tích Và Thiết Kế.* Trường Đại Học Xây Dựng. Hà nội 1998.

1090462.THÍ NGHIỆM CƠ HỌC ĐẤT

Số tín chỉ: 0,5 TC : 08 tiết thí nghiệm

Học phần tiên quyết: Địa chất công trình.

Học phần song hành: Cơ học đất.

Mục tiêu đào tạo: Trang bị cho sinh viên có những kiến thức về cách nhận dạng các loại đất tự nhiên và phương pháp xác định những chỉ tiêu cơ lý của đất ở trong phòng thí nghiệm như: xác định thành phần hạt đất, dung trọng tự nhiên, độ ẩm của đất, trọng lượng riêng hạt đất, lực dính, góc ma sát trong của đất và giới hạn Atterberg, hệ số nén lún a , mô đun biến dạng E_0 , hệ số nở hông μ , hệ số nén hông ξ ...

Tài liệu học tập:

- [1]. **Lê Xuân Mai - Đỗ Hữu Đạo.** *Cơ học đất.* Nhà Xuất Bản Xây Dựng 2005.
- [2]. **TCVN: 4195 ÷ 4202 - 1995.** *Tiêu chuẩn đất xây dựng*
- [3]. **Bộ môn CSKTXD - ĐHBK Đà Nẵng.** *Thí nghiệm cơ học đất*
- [4]. **Đoàn Thế Tường, Lê Thuận Đăng.** *Thí nghiệm đất và Nền Móng Công Trình.* Nhà xuất bản Giao thông vận tải 2002.

1090103.THỰC TẬP CÔNG NHÂN

Số tín chỉ: 02

Học phần trước: Cơ học đất, Vật liệu xây dựng, Trắc địa, Địa chất công trình

Học phần song hành: Nền và móng, Kết cấu bê tông cốt thép

Thông qua việc tiếp xúc trực tiếp với các hạng mục công trình ngoài công trường, với công nhân, sinh viên rèn luyện các đức tính tốt như tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc; đồng thời học tập các kỹ năng, thao tác của công nhân để có thể trực tiếp thực hiện các công việc cụ thể như công tác gia công chế tạo cốt thép, công tác bê tông, công tác mộc, nề, ván khuôn v.v..

1090072.PHƯƠNG PHÁP SỐ TRONG CƠ HỌC KẾT CẤU

Số tín chỉ: 2

Học phần tiên quyết: Giải tích 1, Đại số, Giải tích 2, Lý thuyết đàn hồi

Học phần trước: Sức bền vật liệu 1, Sức bền vật liệu 2, Cơ kết cấu 1, Cơ kết cấu 2

Giúp cho sinh viên tìm hiểu về một số phương pháp số thông dụng như phương pháp sai phân hữu hạn, phương pháp phần tử hữu hạn và phương pháp tương đương năng lượng để

sinh viên có thể ứng dụng các phần mềm phục vụ công tác thiết kế và xây dựng cầu đường một cách có hiệu quả hơn.

Tài liệu :

- [1] PGS.TS Nguyễn Mạnh Yên. *Phương pháp số trong cơ học kết cấu*. NXB Khoa học kỹ thuật, Hà nội 1996.
- [2] Chu Quốc Thắng. *Phương pháp phần tử hữu hạn*. Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà nội - 1997.
- [3] Nguyễn Quốc bảo, Trần Nhất Dũng. *Phương pháp phần tử hữu hạn lý thuyết và lập trình T1,2*. Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà nội -2003.
- [4] O.C Zenkiewicz, R.L Taylor, *The Finite Element method, Volum 1,2 Fourth Edition, Mc Graw-Hill, 1989*.

1090473. THIẾT KẾ HÌNH HỌC VÀ KHẢO SÁT THIẾT KẾ ĐƯỜNG Ô TÔ

Số tín chỉ: 03; 40 tiết lý thuyết và 5 tiết bài tập

Học phần trước: Cơ học đất, Trắc địa, Địa chất công trình, Nền và móng, Vật liệu xây dựng, Thủy Văn

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp những kiến thức về các yếu tố cơ bản của đường ô tô, của mạng lưới đường và sự phân loại, phân cấp đường ô tô, quy luật cơ bản về chuyển động của ô tô trên đường trong hệ thống khai thác tổng thể đường ô tô "Đường - Ô tô - Lái xe – Môi trường" làm cơ sở thiết kế các yếu tố hình học của đường cơ sở thỏa mãn mục tiêu An toàn, êm thuận và kinh tế. Ngoài ra còn trang bị những kiến thức về công tác khảo sát và trình tự thiết kế đường ô tô.

Tài liệu:

- [1] Đỗ Bá Chương, Thiết kế đường ô tô tập 1, Nhà xuất bản Giáo dục, 2000
- [2] Dương Học Hải, Nguyễn Xuân Trục, Thiết kế đường ô tô tập 2, NXB Giáo dục, 1999 – 2004
- [3] Dương Học Hải, Thiết kế đường ô tô tập 4, NXB Giáo dục, 2002
- [4] Phan Cao Thọ, Hướng dẫn thiết kế đường ô tô, Nhà xuất bản Giao thông vận tải 1996

1090123. ĐỒ ÁN THIẾT KẾ ĐƯỜNG Ô TÔ

Số tín chỉ: 1,5

Học phần trước: Cơ học đất, Trắc địa, Địa chất công trình, Nền và móng, Vật liệu xây dựng, Thủy Văn

Học phần song hành: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Nội dung Đồ án là tổng hợp một cách có hệ thống những kiến thức đã học của môn học Thiết kế đường ô tô 1 để thiết kế cụ thể các phương án tuyến về bình đồ, trắc dọc, trắc ngang, các công trình thoát nước trên tuyến, tính toán khối lượng đất đào đắp, xác định các chỉ tiêu vận doanh khai thác để so sánh chọn phương án tuyến hợp lý.

Nắm được trình tự cơ bản các bước thiết kế đường.

Rèn luyện kỹ năng tính toán chính xác và cách thể hiện bản vẽ, tác phong làm việc cẩn thận, nghiêm túc của một cán bộ kỹ thuật.

Tài liệu :

- [1] Nguyễn Xuân Trúc, Thiết kế đường ô tô tập 3, Nhà xuất bản Giáo dục, 2000
- [2] Đường ô tô - tiêu chuẩn thiết kế. TCVN 4054-05
- [3] Tiêu chuẩn tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ 22TCN 220-95
- [4] Phan Cao Thọ, Hướng dẫn thiết kế đường ô tô, Nhà xuất bản Giao thông vận tải 1996

1090133. THIẾT KẾ CẦU BÊ TÔNG CỐT THÉP

Số tín chỉ: 4

Học phần trước: Nền và móng, Cơ học kết cấu 2, Kết cấu bê tông cốt thép

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về các công trình nhân tạo trên đường (cầu và cống). Cấu tạo chung các bộ phận và các hệ thống chính của công trình cầu; yêu cầu và trình tự các bước lập các phương án vượt chướng ngại vật (sông, suối...); nguyên tắc về khảo sát, thiết kế, phương pháp tính toán công trình cầu theo qui trình, qui phạm hiện hành; nắm được các vật liệu dùng cho móng, trụ cầu và kết cấu cầu bê tông cốt thép. Cấu tạo các dạng cầu bê tông cốt thép; trình tự tính toán thiết kế nhịp cầu bê tông cốt thép; trình tự tính toán thiết kế kết cấu móng trụ cầu.

Tài liệu :

- [1] Polivanov - Thiết kế cầu BTCT và cầu thép trên đường ô tô – Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 1979.
- [2] Nguyễn Như Khải, Phạm Duy Hòa, Nguyễn Minh Hùng - Những vấn đề chung và Mố trụ cầu – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 2000.
- [3] Nguyễn Viết Trung, Hoàng Hà, Nguyễn Ngọc Long - Cầu Bê tông cốt thép, tập 1 và 2 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2003 và 2004.
- [4] Bộ Giao thông vận tải – Quy trình 22TCN 272-01 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2001

1090143. ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CẦU BÊ TÔNG CỐT THÉP

Số tín chỉ: 1,5

Học phần trước: Sức bền vật liệu, Cơ học kết cấu, Kết cấu bê tông, Vật liệu xây dựng, Cơ học đất, Nền và móng.

Học phần song hành: Thiết kế cầu bê tông cốt thép, Kết cấu thép.

Mục tiêu đào tạo: Học phần này giúp cho sinh viên đưa ra các phương án cầu vượt sông, tính toán sơ bộ các bộ phận chủ yếu trong công trình cầu và phân tích lựa chọn phương án vượt sông tối ưu theo các yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế đặt ra trên cơ sở đã biết trước các số liệu về địa hình, địa chất, thủy văn, các chỉ tiêu kỹ thuật chính của cầu. Sinh viên thiết kế được kết cấu phần trên và kết cấu phần dưới.

Tài liệu :

- [1] Polivanov - Thiết kế cầu BTCT và cầu thép trên đường ô tô – Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 1979.
- [2] Nguyễn Như Khải, Phạm Duy Hòa, Nguyễn Minh Hùng - Những vấn đề chung và Mố trụ cầu – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 2000.

[3] Nguyễn Viết Trung, Hoàng Hà, Nguyễn Ngọc Long - Cầu Bê tông cốt thép, tập 1 và 2 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2003 và 2004.

[4] Bộ Giao thông vận tải – Quy trình 22TCN 272-01 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2001

1090483. THIẾT KẾ NỀN MẶT ĐƯỜNG VÀ LUẬN CHỨNG HIỆU QUẢ KINH TẾ ĐƯỜNG Ô TÔ

Số tín chỉ: 3; 35 tiết lý thuyết và 10 tiết bài tập - thảo luận

Học phần tiên quyết: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp những kiến thức về nguyên tắc cấu tạo và tính toán kết cấu áo đường mềm và áo đường cứng, các nguyên lý, nội dung và trình tự thiết kế cải tạo một tuyến đường ô tô thông thường, thiết kế qui hoạch mạng lưới đường. Đồng thời giới thiệu các bước lập dự án đầu tư xây dựng một tuyến đường từ khâu chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư cũng như quản lý khai thác, đánh giá hiệu quả đầu tư của dự án đường ô tô.

(*Bài tập lớn:* Thiết kế kết cấu áo đường).

Tài liệu:

- [1] Dương Học Hải, Nguyễn Xuân Trục, Thiết kế đường ô tô tập 2, Nhà xuất bản Giáo dục, 1999 – 2004
- [2] Dương Học Hải - *Thiết kế đường ô tô tập IV* - Nhà xuất bản giáo dục 2002
- [3] Nguyễn Xuân Trục, Dương Học Hải, Vũ Đình Phụng - *Sổ tay thiết kế đường ô tô tập I* - Nhà xuất bản giáo dục 2001
- [4] Nguyễn Xuân Trục, Nguyễn Quang Đạo - *Sổ tay thiết kế đường ô tô tập III* - Nhà xuất bản xây dựng 2003
- [5] Phan Cao Thọ (2006), Thiết kế đường ô tô 2, Giáo trình điện tử, <http://www.dut.edu.vn>

1090193. XÂY DỰNG NỀN ĐƯỜNG Ô TÔ

Số tín chỉ: 3; 35 tiết lý thuyết và 10 tiết bài tập

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Máy xây dựng

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp cho sinh viên nắm được tình hình chung, đặc điểm, một số khái niệm cơ bản trong công tác thi công xây dựng nền đường ở nước ta hiện nay. Nắm được nguyên tắc chọn máy, sử dụng các loại máy thi công nền đường và các biện pháp kỹ thuật thi công nền đường trong các trường hợp thông thường và các trường hợp đặc biệt. Nắm được các giai đoạn kiểm tra, nghiệm thu trong thi công nền đường.

Tài liệu :

- [1] Trần Đình Bửu, Dương Học Hải, Nguyễn Quang Chiêu. Xây dựng nền đường ô tô. NXB Đại học và THCN - Hà Nội 1974
- [2] Nguyễn Quang Chiêu, Hà Huy Cương, Dương Học Hải, Nguyễn Khải. Xây dựng nền đường ô tô (In lần thứ 2). NXB Giáo Dục 1995
- [3] Lục Đình Trung, Trịnh Gia Cầu. Công trình nền mặt đường tập 1,2.
- [4] Đại Học Đồng Tế

[5] Dương Học Hải, Nguyễn Quang Chiêu. Tổ chức thi công đường ô tô.

[6] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Xây dựng nền đường ô tô, năm 2007*

1090203.ĐỒ ÁN XÂY DỰNG NỀN ĐƯỜNG Ô TÔ

Số tín chỉ: 1,5

Học phần tiên quyết: Đồ án thiết kế đường ô tô

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Máy xây dựng

Học phần song hành: Xây dựng nền đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Nội dung của học phần là bao gồm toàn bộ nội dung và trình tự thiết kế kỹ thuật thi công và tổ chức thi công (từ công tác chuẩn bị thi công đến công tác hoàn thiện nền đường) để thi công một đoạn nền đường và một hoặc hai công trình thoát nhỏ trong đoạn tuyến thi công.

Tài liệu :

[1] Trần Đình Bửu, Dương Học Hải, Nguyễn Quang Chiêu. Xây dựng nền đường ô tô. NXB Đại học và THCN - Hà Nội 1974

[2] Nguyễn Quang Chiêu, Hà Huy Cương, Dương Học Hải, Nguyễn Khải. Xây dựng nền đường ô tô (in lần thứ 2). NXB Giáo Dục 1995

[3] Lục Đình Trung, Trịnh Gia Cầu. Công trình nền mặt đường tập 1,2.

[4] Đại Học Đồng Tế

[5] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Tổ chức thi công, năm 2007*

[6] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Xây dựng nền đường ô tô, năm 2007*

1090223.THỰC TẬP NHẬN THỨC

Số tín chỉ: 1

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô, Thiết kế cầu bê tông cốt thép

Học phần song hành: Thiết kế cầu thép, Xây dựng nền đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Giới thiệu cho sinh viên nhận biết cấu tạo các công trình giao thông trong các điều kiện khác nhau về địa hình địa chất, khí hậu, thủy văn ...

Hiểu biết được một số loại máy móc, thiết bị khảo sát, thiết kế thí nghiệm và thi công cầu đường. Nắm bắt trình tự thi công các hạng mục công trình, các phương pháp tổ chức, chỉ đạo thi công thực tế.

1090293.TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ THI CÔNG

Số tín chỉ: 2; 25 tiết lý thuyết và 5 tiết bài tập

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông cốt thép, Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô

Học phần song hành: Thiết kế cầu thép, Xây dựng nền đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Môn học cung cấp cho sinh viên có kiến thức về phương pháp tổ chức thi công công trình cầu đường từ giai đoạn chuẩn bị triển khai thi công đến các giai đoạn thi công

cụ thể từng hạng mục công trình và các biện pháp tổ chức quản lý thi công, kiểm tra, nghiệm thu công trình.

Tài liệu:

- [1] Dương Học Hải, Nguyễn Quang Chiêu. Tổ chức thi công đường ô tô, năm 2002.
- [2] Tuyển tập tiêu chuẩn thi công nghiệm thu nền mặt đường.
- [3] Sổ tay kỹ sư tư vấn giám sát, năm 2000.
- [4] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Tổ chức thi công, năm 2007*

109015.MỸ HỌC CẦU ĐƯỜNG

Số tín chỉ: 2; 25 tiết lý thuyết và 5 tiết bài tập

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế cầu bê tông cốt thép

Học phần song hành: Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô, Thiết kế cầu thép.

Mục tiêu đào tạo: Trang bị kiến thức về thiết kế và đánh giá mỹ học công trình Cầu - Đường. Các nguyên lý cơ bản về mỹ học công trình được vận dụng thiết kế công trình phù hợp với cảnh quan môi trường, phù hợp với chính bản thân các yếu tố của công trình về hình dáng kiến trúc trên cơ sở ổn định và bền vững lâu dài trong quá trình khai thác. Các phương pháp kiểm tra đánh giá đối tượng thiết kế.

Tài liệu :

- [1] Đào Xuân Lâm, Đỗ Bá Chương - Mỹ học cầu đường – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2003.
- [2] A.C. Сардаров, Архитектура автомобильных дорог Издательство Транспорт, 1999
- [3] RTA - Bridge Aesthetics – Document in July, 2003.
- [4] Ed. Wai-Fah Chen and Lian Duan – Bridge Engineering Handbook – Boca Raton: CRC Press, 2000.

1090243.ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG THIẾT KẾ CẦU

Số tín chỉ: 1

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông cốt thép

Học phần song hành: ; Thiết kế cầu thép, Ứng dụng tin học trong thiết kế đường

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp cho sinh viên thông tin và khả năng ứng dụng của các phần mềm máy tính ứng dụng trong công tác thiết kế cầu. Kỹ năng sử dụng một số phần mềm phân tích và thiết kế kết cấu cầu (SAP2000, FB-PIER); Kỹ năng sử dụng phần mềm lập dự toán công trình xây dựng (DTBK).

Tài liệu :

- [1] Bùi Đức Vinh. Phân tích và thiết kế cấu bằng phần mềm SAP2000 T1,2. Nxb Thống kê, Tp. Hồ Chí Minh -2001.
- [2] O.C Zenkiewicz, R.L Taylor, The Finite Element method , Volum 1,2 Fourth Edition, Mc Graw-Hill1989 .
- [3] SAP2000 Analysis Reference - Volume I,II
- [4] FB-Pier online help.

- [5] Các văn bản pháp qui liên quan đến tính dự toán công trình Xây dựng.
[6] Bộ GTVT . Tiêu chuẩn thiết kế cầu 22 TCN 272-01.

1090493.THỰC HÀNH ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG THIẾT KẾ CẦU

Số tín chỉ: 1

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông cốt thép

Học phần song hành: ; Thiết kế cầu thép, Ứng dụng tin học trong thiết kế đường

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp cho sinh viên thông tin và khả năng ứng dụng của các phần mềm máy tính ứng dụng trong công tác thiết kế cầu. Kỹ năng sử dụng một số phần mềm phân tích và thiết kế kết cấu cầu (SAP2000, FB-PIER); Kỹ năng sử dụng phần mềm lập dự toán công trình xây dựng (DTBK).

Tài liệu :

- [7] Bùi Đức Vinh. Phân tích và thiết kế cầu bằng phần mềm SAP2000 T1,2. Nxb Thống kê, Tp. Hồ Chí Minh -2001.
[8] O.C Zenkiewicz, R.L Taylor, The Finite Element method , Volum 1,2 Fourth Edition, Mc Graw-Hill1989 .
[9] SAP2000 Analysis Reference - Volume I,II
[10] FB-Pier online help.
[11] Các văn bản pháp qui liên quan đến tính dự toán công trình Xây dựng.
[12] Bộ GTVT . Tiêu chuẩn thiết kế cầu 22 TCN 272-01.

1090333.CHUYÊN ĐỀ ĐƯỜNG VÀ GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

Số tín chỉ: 2, giờ lý thuyết 30, giờ bài tập 5

Học phần học trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Cung cấp những kiến thức về vai trò chức năng của giao thông đô thị, hệ thống phân loại, phân cấp đường phố và cơ sở hình thành loại, cấp đường phố. Cấu tạo và các nguyên tắc thiết kế MCN, Bình đồ, trắc dọc đường đô thị, qui hoạch thoát nước, chiều đứng đường đô thị. Đặc điểm, cấu tạo và các giải pháp thiết kế nút giao thông ở đô thị nước ta. Những khái niệm về KNTH và các ứng dụng của nó trong thiết kế hình học, thiết kế tổ chức và điều khiển giao thông. Định hướng các vấn đề mũi nhọn của ngành phục vụ công tác nghiên cứu khoa học từ cách đặt vấn đề đến cách giải quyết vấn đề nghiên cứu.

Tài liệu :

- [1] Nguyễn Khải, Đường và giao thông đô thị, Nhà XB GTVT, 1999
[2] Transportation Research Board - National Research Council (2000), *Highway capacity manual 2000 (HCM 2000, 2004)*, Washington D.C
[3] AASHTO (1994), *A policy on Geometric Design of Highways and Streets*, Washington D.C.
[4] Một số tài liệu về KNTH và nút giao thông.

1090253.XÂY DỰNG MẶT ĐƯỜNG Ô TÔ

Số tín chỉ: 2; giờ lý thuyết 25, giờ bài tập 5

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô; Máy xây dựng, Xây dựng nền đường ô tô, Đồ án Xây dựng nền đường ô tô Tổ chức và quản lý thi công

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Giới thiệu các loại mặt đường mềm, mặt đường cứng hiện đang được sử dụng trong nước & trên thế giới; công nghệ thi công & nghiệm thu các loại mặt đường này.

Cung cấp kiến thức về các phương pháp khai thác và gia công vật liệu đá, nhựa, nhũ tương, bê tông nhựa, bê tông xi măng.

Tài liệu :

- [1] Trần Đình Bửu, Dương Học Hải, (2007), Xây dựng mặt đường ô tô tập 1, 2.
- [2] Lục Đình Trung, Trịnh Gia Cầu. Công trình nền mặt đường tập 1,2. Đại Học Đồng Tế
- [3] Dương Học Hải, Nguyễn Quang Chiêu. Tổ chức thi công đường ô tô.
- [4] Sổ tay sử dụng máy xây dựng.
- [5] Tuyển tập tiêu chuẩn thi công nghiệm thu nền mặt đường.
- [6] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Xây dựng mặt đường ô tô, năm 2007*
- [7] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Các xí nghiệp phục vụ xây dựng đường, năm 2007*

1090263.ĐỒ ÁN XÂY DỰNG MẶT ĐƯỜNG Ô TÔ

Số tín chỉ: 1

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô; Máy xây dựng, Xây dựng nền đường ô tô, Đồ án Xây dựng nền đường ô tô, Tổ chức và quản lý thi công

Học phần song hành: Xây dựng mặt đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Hệ thống các kiến thức về thi công kết cấu áo đường từ các lớp móng, lớp mặt để đề xuất trình tự công nghệ thi công các lớp vật liệu áo đường kết hợp với các công việc tổ chức thi công chỉ đạo đến tổ chức thi công chi tiết toàn bộ một kết cấu mặt đường đã xác định.

Tài liệu :

- [1] Trần Đình Bửu, Dương Học Hải (2007), Xây dựng mặt đường ô tô tập 1, 2.
- [2] Lục Đình Trung, Trịnh Gia Cầu. Công trình nền mặt đường tập 1,2. Đại Học Đồng Tế
- [3] Dương Học Hải, Nguyễn Quang Chiêu. Tổ chức thi công đường ô tô.
- [4] Sổ tay sử dụng máy xây dựng.
- [5] Tuyển tập tiêu chuẩn thi công nghiệm thu nền mặt đường.
- [6] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Xây dựng mặt đường ô tô, năm 2007*
- [7] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Các xí nghiệp phục vụ xây dựng đường, năm 2007*

1090233.ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG THIẾT KẾ ĐƯỜNG

Số tín chỉ: 2 (gồm lý thuyết: 1 và thực hành: 1)

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô

Học phần song hành: Thiết kế nền mặt đường và luận chứng HQKT đường ô tô; Xây dựng nền đường ô tô, Mỹ học Cầu Đường.

Mục tiêu đào tạo: Trình bày các phần mềm tự động hoá trong thiết kế đường ô tô, tính ổn định cơ học nền - mặt đường, thiết kế tổ chức thi công, thiết kế tổ chức và điều khiển giao

thông, ... đang được ứng dụng trong sản xuất, nhằm tăng khả năng tiếp cận công việc thực tế sau khi ra trường. Ngoài ra, môn học cũng định hướng cho sinh viên vận dụng những kiến thức đã được học với sự trợ giúp của máy tính có thể lập trình giải quyết một số vấn đề đòi hỏi của chuyên ngành.

Tài liệu:

- [1] Vũ Công Ngữ, Nguyễn Văn Dũng, Cơ học đất, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1998.
- [2] Nghiêm Hữu Hạnh, Cơ học đất, Nhà xuất bản Giáo Dục, Hà Nội, 2001.
- [3] Websites tham khảo :
- [4] <http://www.geo-slope.com>
- [5] <http://www.plaxis.nl>

1090513.THỰC HÀNH ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG THIẾT KẾ ĐƯỜNG

Số tín chỉ: 1

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô

Học phần song hành: Thiết kế nền mặt đường và luận chứng HQKT đường ô tô; Xây dựng nền đường ô tô, Mỹ học Cầu Đường.

1090173.THIẾT KẾ CẦU THÉP

Số tín chỉ: 3

Học phần trước: Kết cấu thép; Thiết kế cầu bê tông cốt thép.

Học phần song hành:

Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về sự làm việc của vật liệu thép với các tính chất cơ lý của nó. Trang bị cho sinh viên các hệ thống cơ bản của cầu thép, cấu tạo các bộ phận trong cầu thép. Sinh viên nắm được cấu tạo và thiết kế các dạng cầu thông dụng như cầu dầm thép, dầm thép liên hợp với bản bê tông cốt thép và cầu dàn thép.

Tài liệu :

- [1] Polivanov - Thiết kế cầu BTCT và cầu thép trên đường ô tô – Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 1979.
- [2] Bộ Giao thông vận tải – Quy trình 22TCN 272-05 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2001
- [3] GS TS Đoàn Định Kiến - Thiết kế kết cấu thép (Theo tiêu chuẩn Anh BS 5950) – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 2004.
- [4] Nguyễn Như Khải, Lê Đình Tâm - Thiết kế cầu kim loại, tập 1 và 2 – Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp, Hà Nội 1986.

1090183.ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CẦU THÉP

Số tín chỉ: 1

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông cốt thép.

Học phần song hành: Thiết kế cầu thép

Học phần này cung cấp sinh viên đưa ra cấu tạo chi tiết các bộ phận có trong cầu thép. Sinh viên phải thiết kế tính toán được các bộ phận đó.

Tài liệu :

- [1] Polivanov - Thiết kế cầu BTCT và cầu thép trên đường ô tô – Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 1979.
- [2] Bộ Giao thông vận tải – Quy trình 22TCN 272-05 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2001.
- [3] GS TS Đoàn Định Kiến - Thiết kế kết cấu thép (Theo tiêu chuẩn Anh BS 5950) – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 2004.
- [4] Nguyễn Như Khải, Lê Đình Tâm - Thiết kế cầu kim loại, tập 1 và 2 – Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp, Hà Nội 1986.

1090303.KHAI THÁC VÀ THÍ NGHIỆM ĐƯỜNG

Số tín chỉ: 1 (Lý thuyết)

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô; Xây dựng nền đường ô tô

Học phần song hành: Xây dựng mặt đường ô tô, Thực hành thí nghiệm đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về công tác quản lý, đánh giá, sửa chữa & khai thác có hiệu quả các tuyến đường ô tô & đường thành phố, nhằm tiết kiệm được các chi phí khai thác, hạn chế các tai nạn giao thông có thể xảy ra; Các phương pháp thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu xây dựng nói chung & vật liệu xây dựng đường nói riêng phục vụ cho công tác kiểm tra & đánh giá chất lượng thi công, chất lượng các tuyến đường đang khai thác.

Tài liệu :

- [1] Tuyển tập các phương pháp thí nghiệm trong CTGT – NXB GTVT, năm 2002.
- [2] Dương Học Hải, Trần Đình Bửu, Nguyễn Khải, Nguyễn Quang Chiếu - *Quản lý, đánh giá & khai thác đường ô tô (tập 1, 2)*
- [3] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Khai thác đường ô tô, năm 2007*
- [4] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Thí nghiệm đường ô tô, năm 2007*

1090423.THÍ NGHIỆM KHAI THÁC VÀ THÍ NGHIỆM ĐƯỜNG

Số tín chỉ: 1 (thực hành tại PTN).

Học phần trước: Thiết kế hình học và khảo sát thiết kế đường ô tô, Thiết kế nền mặt đường và luận chứng hiệu quả kinh tế đường ô tô; Xây dựng nền đường ô tô

Học phần song hành: Khai thác và thí nghiệm đường ô tô

Mục tiêu đào tạo:

Học phần cung cấp những kỹ năng, thao tác việc thực hiện các thí nghiệm vật liệu xây dựng đường ô tô, thí nghiệm các loại kết cấu nền đường, áo đường. Tính toán phân tích, xử lý các số liệu thực nghiệm.

Tài liệu :

- [1] Tuyển tập các phương pháp thí nghiệm trong CTGT – NXB GTVT, năm 2002.
[2] Tiêu chuẩn thí nghiệm ASTM, (2004).
[5] Nguyễn Biên Cương - *Bài giảng Thí nghiệm đường ô tô, năm 2007*

1090273.XÂY DỰNG CẦU

Số tín chỉ: 4

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông cốt thép, Thiết kế cầu thép, Máy xây dựng, Tổ chức và quản lý thi công

Học phần song hành:

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp sinh viên biết phân tích lựa chọn các giải pháp kỹ thuật thi công hợp lý, trình tự thi công từ đo đạc cho đến thi công các bộ phận trong công trình cầu. Tính toán thiết kế các công trình phụ trợ và thiết bị trong các giải pháp thi công cụ thể vừa phù hợp với thực tế nước ta đồng thời nắm được các kỹ thuật và thiết bị hiện đại trên thế giới. Nắm được các phương pháp tổ chức thi công, công tác kiểm tra và nghiệm thu chất lượng các hạng mục công trình.

Tài liệu :

- [1] Nguyễn Trâm, Nguyễn Tiến Oanh, Lê Đình Tâm, Phạm Duy Hòa – Thi công móng trụ mố cầu – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 1995.
[2] Nguyễn Tiến Oanh, Nguyễn Trâm, Lê Đình Tâm – Thi công cầu bê tông cốt thép– Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 1995.
[3] Lê Đình Tâm, Nguyễn Tiến Oanh, Nguyễn Trâm – Thi công cầu thép – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 1995.
[4] Bộ Giao thông vận tải – Quy trình 22TCN 272-01 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2001.

1090283.ĐỒ ÁN XÂY DỰNG CẦU

Số tín chỉ: 1,5

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông cốt thép, Thiết kế cầu thép, Máy xây dựng, Tổ chức và quản lý thi công

Học phần song hành: Xây dựng cầu

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp sinh viên thi công 1 công trình cầu bao gồm việc phân tích lựa chọn các giải pháp kỹ thuật thi công hợp lý, trình tự thi công từ đo đạc cho đến thi công các bộ phận trong công trình cầu. Áp dụng các công nghệ tiên tiến trong nước và trên thế giới. Tính toán thiết kế các công trình phụ trợ phục vụ thi công và các phương pháp tổ chức thi công, công tác kiểm tra và nghiệm thu chất lượng các hạng mục công trình.

Tài liệu:

- [1] Nguyễn Trâm, Nguyễn Tiến Oanh, Lê Đình Tâm, Phạm Duy Hòa – Thi công móng trụ mố cầu – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 1995.
[2] Nguyễn Tiến Oanh, Nguyễn Trâm, Lê Đình Tâm – Thi công cầu bê tông cốt thép– Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 1995.

[3] Lê Đình Tâm, Nguyễn Tiến Oanh, Nguyễn Trâm – Thi công cầu thép– Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 1995.

[4] Bộ Giao thông vận tải – Quy trình 22TCN 272-01 – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2001.

1090313.KHAI THÁC VÀ THÍ NGHIỆM CẦU

Số tín chỉ : 1

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông, Thiết kế cầu thép

Học phần song hành: Xây dựng cầu, Thực hành thí nghiệm cầu

Mục tiêu đào tạo: Các kiến thức về tổ chức khai thác, kiểm tra, bảo quản, tu sửa và gia cố cầu; kiểm định, thử tải công trình cầu. Các phương pháp thí nghiệm kiểm tra công trình cầu.

Tài liệu:

[1] Nguyễn Xuân Bách - Sửa chữa và gia cố công trình xây dựng – Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 1997.

[2] Nguyễn Như Khải, Nguyễn Ngọc Long, Nguyễn Văn Mọi – Khai thác kiểm định gia cố cầu – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 1999.

[3] Vũ Mạnh Lãng - Sổ tay kiểm tra cầu - Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2002.

[4] Nguyễn Việt Trung – Khai thác, kiểm định, sửa chữa, tăng cường cầu – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2004.

[5] PGS.TS Nguyễn Việt Trung. Chẩn đoán công trình cầu. Nxb Xây dựng, Hà nội-2003.

[6] BS 1881. Phần 201 Chỉ dẫn phương pháp thử không phá hủy đối với bê tông đông cứng .Phần 204. Chỉ dẫn sử dụng đo chiều dày lớp bảo vệ bằng phương pháp từ.

1090433.THÍ NGHIỆM KHAI THÁC VÀ THÍ NGHIỆM CẦU

Số tín chỉ : 1

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông, Thiết kế cầu thép

Học phần song hành: Xây dựng cầu, Khai thác và thí nghiệm cầu

Mục tiêu đào tạo: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức, kỹ năng thực hiện thí nghiệm cần thiết để đánh giá chất lượng trong quá trình thi công và khai thác công trình cầu. Nội dung học phần bao gồm 3 bài thí nghiệm: Khảo sát chất lượng bê tông và bê tông cốt thép bằng các thiết bị kiểm tra không phá hủy; Thử tải trọng tĩnh ; thử tải trọng động trên các mô hình cầu.

Tài liệu :

[1] TCXD 225:1998. Bê tông nặng- Đánh giá chất lượng bê tông - phương pháp xác định vận tốc xung siêu âm.

[2] TCXD 162:1987. Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ bằng súng bật nảy.

[3] TCXD 171-1989. Phương pháp hỗn hợp xung siêu âm- súng bật nảy.

[4] 22 TCN 243-98 . Qui trình kiểm định cầu trên đường ô tô .

[5] BS 1881. Phần 201 Chỉ dẫn phương pháp thử không phá hủy đối với bê tông đông cứng .Phần 204. Chỉ dẫn sử dụng đo chiều dày lớp bảo vệ bằng phương pháp từ.

1090323.CHUYÊN ĐỀ CẦU

Số tín chỉ : 2

Học phần trước: Thiết kế cầu bê tông, Thiết kế cầu thép

Học phần song hành: Xây dựng cầu, Khai thác và thí nghiệm cầu

Mục tiêu đào tạo: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức mở rộng về các công trình cầu lớn, hiện đại.cung cấp những thông tin cập nhật mới nhất về các công trình cầu nổi tiếng trên thế giới, quá trình xây dựng, xu hướng và triển vọng phát triển các công trình cầu nhịp lớn ở Việt nam. Đồng thời, trang bị những kiến thức cơ bản về cấu tạo, công nghệ thi công, phương pháp tính toán một số sơ đồ cầu nhịp lớn như cầu dầm liên tục, cầu dây văng dầm cứng.

Tài liệu :

[1] Bộ Giao thông vận tải - Hội thảo cầu nhịp lớn - Hà Nội 1996.

[2] Nguyễn Việt Trung .Công nghệ hiện đại trong xây dựng cầu bê tông cốt thép. NXB xây dựng. Hà Nội - 2004.

[3] Lê Đình Tâm, Phạm Duy Hoà. Cầu dây văng. NXB Khoa học và kỹ thuật. Hà Nội - 2000.

[4] The French Technology of concrete. Amsterdam 1998

1090343.AN TOÀN LAO ĐỘNG

Số tín chỉ: 2

Học phần trước: Xây dựng nền đường ô tô

Học phần song hành: Xây dựng cầu, Xây dựng mặt đường ô tô

Mục tiêu đào tạo: Học phần này cung cấp cho sinh viên ý nghĩa của môn học này đối với ngành xây dựng nói chung và ý nghĩa về mặt pháp luật của nó. Phân tích các nguyên nhân gây ra tai nạn lao động, đề xuất các biện pháp phòng ngừa nhằm bảo vệ sức khỏe, tính mạng con người và vật chất; nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm; bảo vệ môi trường lao động và môi trường sinh thái.

Tài liệu :

[1] Bùi Mạnh Hùng - Kỹ thuật an toàn - vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ trong xây dựng – Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 2004.

[2] Nguyễn Bá Dũng - Những giải pháp kỹ thuật an toàn trong xây dựng – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 2002.

[3] Các văn bản pháp luật hiện hành liên quan đến công tác bảo hộ lao động.

[4] Bộ Xây dựng - Bảo hộ lao động – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 2005.

1090353.THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Số tín chỉ: 3

Học phần học trước: Tất cả các môn học chuyên ngành và cơ sở.

Mục tiêu đào tạo: Tạo điều kiện cho sinh viên làm quen với công việc của kỹ sư cầu đường trong các lĩnh vực như: Thiết kế, thi công, nghiên cứu hoặc quản lý và khai thác các công trình cầu đường; sưu tầm, thu thập tài liệu, số liệu phục vụ cho đồ án tốt nghiệp.

Vận dụng các kiến thức đã học để có thể giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong thực tế sản xuất, biết xử lý các tình huống xảy ra ở hiện trường.

1090363.ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Số tín chỉ: 10

Học phần học trước: Tất cả các môn học chuyên ngành và cơ sở

Mục tiêu đào tạo: Nội dung của học phần là tổng hợp toàn bộ các kiến thức cơ sở, kiến thức chuyên ngành để vận dụng thực hiện vào việc thiết kế, thi công dự án cầu - đường bộ.

Vận dụng một cách có hệ thống và tổng hợp những kiến thức đã học liên quan đến chuyên ngành cầu đường; Trình tự các bước lập dự án đầu tư một công trình cầu đường từ bước chuẩn bị lập báo cáo đầu tư, dự án đầu tư, thiết kế kỹ thuật - lập tổng dự toán đến thiết kế tổ chức thi công một công trình cầu đường.

Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thiết kế, tính toán chính xác, cách trình bày và thể hiện các bản vẽ, đạo đức, tác phong làm việc của một cán bộ kỹ thuật.

Tài liệu :

Tất cả các giáo trình chuyên ngành cầu đường, các tiêu chuẩn, qui phạm, tài liệu tham khảo liên quan