BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
**HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: QUY HOẠCH VÙNG VÀ ĐÔ THỊ

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TM94078: TRẮC ĐỊA XÂY DỰNG (CONSTRUCTION SURVEYING)

## I. Thông tin về học phần

- Học kì: 5
- Tín chỉ: **3 TC (Lý thuyết: 2,0 - Thực hành: 1,0)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
  + Học lý thuyết trên lớp: 30 tiết
  + Thực tập, thực tế ngoài thực địa: 15 tiết
- Giờ tự học: 105 tiết
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Bộ môn Trắc địa Bản đồ
  - Khoa: Tài nguyên và Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

| Đại cương ☐ | | Cơ sở ngành ☒ | | Chuyên ngành ☐ | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bắt buộc ☐ | Tự chọn ☐ | Bắt buộc ☒ | Tự chọn ☐ | Bắt buộc ☐ | Tự chọn ☐ |

- Học phần học song hành:
- Học phần tiên quyết: Không.
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

## II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần

**** Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:***

| **Chuẩn đầu ra**<br>Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể: | **Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo** | **Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT** |
|---|---|---|
| ***Kiến thức chung*** | | |
| **CĐR**1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị. | 1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị. | P |
| ***Kiến thức chung cho nhóm ngành*** | | |
| **CĐR**2. Áp dụng kiến thức để lập dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị. | 2.1. Áp dụng kỹ thuật công nghệ trong quy hoạch vùng và đô thị. | M |
| ***Kỹ năng chung*** | | |

| Chuẩn đầu ra<br>Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể: | Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo | Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT |
|---|---|---|
| **CĐR5.** Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị. | 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. | P |
| ***Năng lực tự chủ và trách nhiệm*** | | |
| **CĐR7.** Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị. | 7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị. | P |
| **CĐR8.** Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp. | 8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. | P |

***Ghi chú:***

*I – Giới thiệu (Introduction: (Làm thành công dưới sự hướng dẫn các yêu cầu của năng lực được nêu trong chuẩn đầu ra);*

*P – Thực hiện (Practice: Làm một mình thành công nhưng chưa thành thạo các yêu cầu của năng lực được nêu trong chuẩn đầu ra);*

*R – Củng cố (Reinforce: Làm một mình thành thạo các yêu cầu của năng lực được nêu trong chuẩn đầu ra nhưng chưa biết hướng dẫn cho người khác);*

*M – Đạt được (Master: thực hiện CĐR một cách độc lập và hướng dẫn người khác làm và đánh giá được họ có làm được các yêu cầu được đưa ra trong chuẩn đầu ra).*

* ***Mục tiêu***: Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên:

- ***Về kiến thức***: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về trắc địa để thực hiện các nhiệm vụ trong các giai đoạn từ khảo sát đến thi công và hoàn thiện công trình.

- ***Về kỹ năng***: Sinh viên sẽ vận dụng những kiến thức được học, sử dụng các thiết bị trắc địa và công nghệ để giải quyết các nhiệm vụ chuyên môn trong công tác xây dựng công trình.

- ***Về các mục tiêu khác (thái độ học tập):*** Tạo cho người học khả năng làm việc độc lập, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực quy hoạch vùng và đô thị; định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời.

* ***Kết quả học tập mong đợi của học phần:***

| Ký hiệu | KQHTMĐ của học phần<br>*Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được* | Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT |
|---|---|---|
| **Kiến thức** | | |

| Ký hiệu | KQHTMĐ của học phần<br>*Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được* | Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT |
|---|---|---|
| K1 | Sử dụng được những kiến thức trắc địa và các thiết bị trắc địa để thực hiện khảo sát công trình | 1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị. |
| K2 | Sử dụng được những kiến thức trắc địa và các thiết bị trắc địa để thực hiện các nhiệm vụ trong các giai đoạn xây dựng công trình | 2.1. Áp dụng kỹ thuật công nghệ trong quy hoạch vùng và đô thị. |
| **Kỹ năng** | | |
| K3 | Sử dụng hiệu quả các thiết bị trắc địa và công nghệ xử lý số liệu để thực hiện các nhiệm vụ chuyên trong các giai đoạn thi công công trình: Đo đạc thành lập bản đồ phục vụ khảo sát, san lấp, xác định khối lượng đào đắp; định vị công trình; theo dõi, xác định biến dạng công trình. | 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. |
| **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** | | |
| K4 | Thành lập 01 nhóm chuyên môn, tổ chức hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn khi tham gia thực hiện dự án. | 7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. |
| K5 | Thường xuyên cập nhật công nghệ, thiết bị và sử dụng hiệu quả các thiết bị, công nghệ trong quá trình thực hiện dự án. | 8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. |

## III. Nội dung tóm tắt của học phần

**TM94078. Trắc địa trong xây dựng** (3: 2,0 - 1,0 – Số giờ tự học: 105 tiết).

Mô tả vắn tắt nội dung:

Học phần này gồm: ***Khảo sát công trình:*** Đo vẽ bản đồ địa hình; Đo vẽ mặt cắt địa hình; Độ chính xác của bản đồ địa hình; Sử dụng bản đồ địa hình. ***Bố trí công trình:*** Bố trí các yếu tố cơ bản; Bố trí điểm mặt bằng; Bố trí đường cong; San nền. ***Trắc địa trong các giai đoạn xây dựng công trình:*** Lưới xây dựng; Định vị công trình; Chuyển trục lên tầng; Trắc địa trong giai đoạn xây lắp công trình; Công tác trắc địa khi xây dựng công trình cao; Đo biến dạng công trình. ***Thiết bị và công nghệ sử dụng trong trắc địa công trình:*** Thiết bị sử dụng trong xây dựng công trình; Ứng dụng thiết bị và công nghệ mới trong xây dựng.

## IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

### *1. Phương pháp giảng dạy*

- Thuyết giảng trực tiếp trên lớp/Giảng trực tuyến trên nền tảng MS Teams hoặc Zoom;
- Thực hành máy trắc địa tại thực địa, xử lý số liệu trên máy tính.

### *2. Phương pháp học tập*

- Nghe thuyết giảng trực tiếp trên lớp/Học trực tuyến trên nền tảng MS Teams hoặc Zoom;
- Nghiên cứu, đọc tài liệu;
- Thực hiện các nội dung thực hành do giảng viên hướng dẫn và làm việc theo nhóm.

**V. Nhiệm vụ của sinh viên**

- Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự ít nhất 75% số tiết học.
- Chuẩn bị cho nghe giảng: Sinh viên phải đọc giáo trình và sách tham khảo do giảng viên giới thiệu trước buổi học.
- Thực hành: Thực hành theo nhóm (từ 4-5 sinh viên), nộp kết quả thực hiện và thi kết thúc.
- Thi giữa kỳ: Kết hợp với thi kết thúc thực hành.
- Thi cuối kì: Sinh viên phải tham gia và làm bài thi kết thúc học phần.

**VI. Đánh giá và cho điểm**

***1. Thang điểm: 10***

***2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các hoạt động đánh giá nhân với trọng số tương ứng***

***3. Phương pháp đánh giá***

***Bảng 1: Kế hoạch đánh giá và trọng số***

| Rubric đánh giá | KQHTMĐ được đánh giá | Trọng số (%) | Thời gian |
|---|---|---|---|
| **1. Chuyên cần** | | **10** | |
| *Tham dự lớp* | *K1, K2* | *100* | |
| **2. Đánh giá thường xuyên** | | **30** | |
| *Kiểm tra giữa kỳ* | *K1, K2* | *50* | |
| *Thực hành* | *K1, K2, K3, K4, K5* | *50* | *Theo TKB* |
| **3. Đánh giá cuối kỳ** | | **60** | |
| *Thi cuối kỳ* | *K1, K2, K3* | *100* | *Theo TKB* |

**Rubric 1: Tham dự lớp (10 điểm - điểm chuyên cần)**

| Tiêu chí | Trọng số (%) | Tốt (8,5-10 điểm) | Khá (6,5-8,4 điểm) | Trung bình (4,0-6,4 điểm) | Kém (0-3,9 điểm) |
|---|---|---|---|---|---|
| Thời gian tham dự | 50 | Tham dự từ 38-45 tiết | Tham dự đủ 36 tiết | Tham dự đủ 35 tiết | Tham dự đủ 34 tiết |
| Thái độ tham dự | 50 | Rất tập trung | Khá tập trung | Tập trung | Ít tập trung |

**Bảng 2. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần**

| KQHTMĐ | Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ |
|---|---|
| K1 | **Chỉ báo 1:** Sử dụng được những kiến thức trắc địa và các thiết bị trắc địa để thực hiện khảo sát công trình: Đo vẽ bản đồ địa hình, đo vẽ mặt cắt địa hình |
| K2 | **Chỉ báo 2:** Sử dụng được những kiến thức trắc địa và các thiết bị trắc địa để thực hiện các nhiệm vụ trong các giai đoạn xây dựng công trình: Bố trí các yếu tố cơ bản, điểm mặt bằng, đường cong; San nền; Định vị công trình; Chuyển trục lên tầng; Đo biến dạng công trình. |
| K3 | **Chỉ báo 3:** Sử dụng những kiến thức trắc địa và áp dụng các quy định hiện hành để xử lý các số liệu trong các giai đoạn thi công công trình. |

**Rubric 3: Thực hành (10 điểm)**

| Tiêu chí | Trọng số (%) | Tốt (8,5-10 điểm) | Khá (6,5-8,4 điểm) | Trung bình (4,0-6,4 điểm) | Kém (0-3,9 điểm) |
|---|---|---|---|---|---|
| Thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn | 30 | Chính xác các bước, kết quả nhanh | Chính xác các bước, kết quả chậm | Đảm bảo đủ các bước, kết quả chậm | Thực hiện sai quy trình |
| Xử lý số liệu | 70 | Đạt 85-100% yêu cầu | Đạt 65-84% yêu cầu | Đạt 40-64% yêu cầu | Đạt ≤39% yêu cầu |

***4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần***

*Thực hành*: Tất cả các sinh viên phải tham gia thực hành, nếu không tham gia sẽ không được thi kết thúc học phần.

*Yêu cầu về đạo đức*: Tôn trọng, hợp tác, giúp đỡ bạn bè, thầy cô.

**VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo**

**** Sách giáo trình/Bài giảng:***

1. Phan Văn Khuê (2025): Bài giảng Trắc địa trong xây dựng

**** Tài liệu tham khảo khác:***

1. Phan Văn Khuê và nnk (2025): Giáo trình Trắc địa. NXB Học viện Nông nghiệp.
2. Trần Đình Trọng và nnk (2017): Giáo trình Trắc địa – NXB Xây dựng.
3. Vũ Thặng và nnk (2013): Giáo trình Trắc địa – NXB Xây dựng.
4. Phạm Văn Chuyên (2013): Giáo trình Trắc địa – NXB Giao thông vận tải.
5. Phan Văn Hiến và nnk (1999): Giáo trình Trắc địa công trình– NXB Giao thông vận tải.

**VIII. Nội dung chi tiết của học phần**

| Tuần | Nội dung | Phương pháp giảng dạy | Phương pháp đánh giá | KQHTMĐ của học phần |
|---|---|---|---|---|
| 1-2 | ***Chương 1:* Khảo sát công trình** | | | |
| | **Nội dung giảng dạy lý thuyết** *(06 tiết)*<br>1.1. Các phương pháp đo vẽ bản đồ địa hình<br>1.1.1. Khái niệm<br>1.1.2. Phương pháp đo vẽ vuông góc<br>1.1.3. Đo vẽ bản đồ bằng phương pháp toàn đạc<br>1.1.4. Đo vẽ bản đồ bằng phương pháp chụp ảnh<br>1.1.5. Quy trình lập bản đồ số<br>1.2. Đo vẽ mặt cắt địa hình<br>1.2.1. Khái niệm<br>1.2.2. Đo vẽ mặt cắt<br>1.2.3. Xác định tỉ lệ bản đồ và khoảng cao đều cơ bản<br>1.3. Độ chính xác của bản đồ địa hình<br>1.3.1. Hiện trạng bản đồ địa hình Việt | - Thuyết trình<br>- Giải quyết tình huống | - Chuyên cần;<br>- Thi tự luận | K1 |

| Tuần | Nội dung | Phương pháp giảng dạy | Phương pháp đánh giá | KQHTMĐ của học phần |
|---|---|---|---|---|
| | Nam<br>1.3.2. Độ chính xác của bản đồ địa hình<br>1.4.3 Xây dựng mặt cắt trên bản đồ<br>1.4.5. Độ chính xác tính diện tích trên bản đồ<br>1.3.4. Xác định tỉ lệ bản đồ phục vụ thiết kế công trình<br>1.4. Sử dụng bản đồ địa hình<br>1.4.1. Xác định vị trí điểm trên bản đồ<br>1.4.2. Xác định khoảng cách trên bản đồ<br>1.4.4. Tính diện tích trên bản đồ<br>1.4.6. Tính thể tích trên bản đồ | | | |
| | **Nội dung giảng dạy thực hành** *(05 tiết)*<br>Bài 1: Lập mặt cắt từ bản đồ địa hình (2,5 tiết)<br>Bài 2: Tính thể tích trên bản đồ địa hình (2,5 tiết) | Hướng dẫn trực tiếp/máy tính/bản đồ<br>Hướng dẫn trực tiếp/máy tính/bản đồ | Báo cáo/kết quả thực hành<br>Báo cáo/kết quả thực hành | K1<br>K1 |
| | **Nội dung tự học** *(26 tiết)*<br>Ôn lại kiến thức đã học | Tự nghiên cứu tài liệu | | |
| 3-4 | ***Chương 2:*** **Bố trí công trình** | | | |
| | **Nội dung giảng dạy lý thuyết** *(07 tiết)*<br>2.1. Khái niệm<br>2.1.1. Nguyên lý chung trong công tác bố trí công trình<br>2.1.2. Độ chính xác trắc địa cần thiết trong xây dựng công trình<br>2.1.3. Xác định hệ quy chiếu phục vụ xây dựng công trình<br>2.2. Bố trí các yếu tố cơ bản<br>2.2.1. Bố trí góc bằng<br>2.2.2. Bố trí đoạn thẳng<br>2.2.3. Bố trí điểm độ cao<br>2.3. Bố trí điểm mặt bằng<br>2.3.1. Phương pháp tọa độ cực<br>2.3.2. Phương pháp giao hội góc<br>2.3.4. Phương pháp tọa độ vuông góc | - Thuyết trình;<br>- Giải quyết tình huống | - Chuyên cần;<br>- Thi tự luận | K1 |

| Tuần | Nội dung | Phương pháp giảng dạy | Phương pháp đánh giá | KQHTMĐ của học phần |
|---|---|---|---|---|
| | 2.4. Bố trí đường cong<br>2.4.1. Xác định các yếu tố cơ bản của đường cong tròn<br>2.4.3. Đường cong chuyển tiếp<br>2.4.4. Đường cong đứng<br>2.5. San nền<br>2.5.1. Tính khối lượng đào đắp<br>2.5.3. Bố trí mặt phẳng nghiêng theo thiết kế | | | |
| | **Nội dung giảng dạy thực hành** *(7,5 tiết)*<br>Bài 3: Bố trí các yếu tố cơ bản: Bố trí góc (2,5 tiết)<br>Bài 4: Bố trí các yếu tố cơ bản: Bố trí đoạn thẳng (2,5 tiết)<br>Bài 5: Bố trí các yếu tố cơ bản: Bố trí điểm độ cao (2,5 tiết) | <br>Hướng dẫn tại thực địa<br>Hướng dẫn tại thực địa<br>Hướng dẫn tại thực địa | <br>Báo cáo/kết quả thực hành<br>Báo cáo/kết quả thực hành<br>Báo cáo/kết quả thực hành | <br>K2<br>K2<br>K2 |
| | **Nội dung tự học** *(34 tiết)*<br>Ôn lại kiến thức đã học | Tự nghiên cứu tài liệu | | |
| 5-8 | ***Chương 3:*** **Trắc địa trong các giai đoạn xây dựng công trình** | | | |
| | **Nội dung giảng dạy lý thuyết** *(12 tiết)*<br>3.1. Lưới xây dựng<br>3.1.1. Xác định hướng đầu của lưới ô vuông<br>3.1.2. Phương pháp bố trí lưới ô vuông<br>3.1.3. Xác định tọa độ của lưới ô vuông<br>3.2. Định vị công trình<br>3.2.1. Độ chính xác định vị công trình<br>3.2.2. Định vị công trình ngoài thực địa<br>3.3. Chuyển trục lên tầng<br>3.3.3. Chuyển trục lên tầng bằng máy kinh vĩ<br>3.3.4. Chuyển trục lên tầng bằng máy thiên đỉnh<br>3.4. Trắc địa trong giai đoạn xây lắp công trình<br>3.4.1. Công tác trắc địa trong giai đoạn xây móng và tầng hầm<br>3.4.2. Công tác trắc địa khi xây tường | - Thuyết trình;<br>- Giải quyết tình huống | - Chuyên cần;<br>- Thi tự luận | K2 |

| Tuần | Nội dung | Phương pháp giảng dạy | Phương pháp đánh giá | KQHTMĐ của học phần |
|---|---|---|---|---|
| | và vách ngăn<br>3.4.3. Công tác trắc địa khi lắp cột, dầm, giàn, vì kèo<br>3.4.4. Đo vẽ hoàn công<br>3.5. Công tác trắc địa khi xây dựng công trình cao<br>3.5.1. Bố trí công trình xây dựng cao<br>3.5.2. Đo cao lượng giác phục vụ công trình cao tầng<br>3.6. Đo biến dạng công trình<br>3.6.1. Khái niệm<br>3.6.2. Đo lún công trình<br>3.6.3. Đo dịch chuyển ngang<br>3.6.4. Đo nghiêng | | | |
| | **Nội dung giảng dạy thực hành** *(2,5 tiết)*<br>Bài 6: Định vị công trình (2,5 tiết) | Hướng dẫn tại thực địa | Báo cáo/kết quả thực hành | K2 |
| | **Nội dung tự học** *(34 tiết)*<br>Ôn lại kiến thức đã học. | Tự nghiên cứu tài liệu | | |
| 9-10 | ***Chương 4:*** **Thiết bị và công nghệ sử dụng trong trắc địa công trình** | | | |
| | **Nội dung giảng dạy lý thuyết** *(05 tiết)*<br>4.1. Thiết bị sử dụng trong xây dựng công trình<br>4.1.1. Máy toàn đạc điện tử<br>4.1.2. Laze ứng dụng trong xây dựng<br>4.1.3. Ứng dụng công nghệ GPS trong xây dựng<br>4.2. Ứng dụng thiết bị và công nghệ mới trong xây dựng<br>4.2.1. Quy trình khảo sát đường<br>4.2.2. Thiết kế độ cao, tính khối lượng đào đắp | - Thuyết trình<br>- Giải quyết tình huống | - Chuyên cần;<br>- Thi tự luận | K2 |
| | **Nội dung giảng dạy thực hành** *(0 tiết)*<br>Không thiết kế thực hành chương này | | | |
| | **Nội dung tự học** *(11 tiết)*<br>Ôn lại kiến thức đã học | Tự nghiên cứu tài liệu | | |

**IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần**

- Phòng học, thực hành: Đảm bảo diện tích, chỗ ngồi, điều kiện chiếu sáng, không gian thoáng sạch theo tiêu chuẩn phòng học bậc Đại học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Đảm bảo đủ phương tiện cần thiết như máy trắc địa, máy chiếu, bảng.
- Bãi/lán thực hành: Phù hợp quy mô tổ, nhóm theo thiết kế môn học.
- E- learning: Theo thời điểm và điều kiện thực tế.

*Hà Nội, ngày 15 tháng 12 năm 2025*

| | |
|---|---|
| **TRƯỞNG BỘ MÔN** | **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN** |
| **PGS.TS. Trần Trọng Phương** | **TS. Phan Văn Khuê** |
| **KT. TRƯỞNG KHOA**<br>**PHÓ TRƯỞNG KHOA** | **KT. GIÁM ĐỐC**<br>**PHÓ GIÁM ĐỐC** |
| **PGS.TS. Trần Quốc Vinh** | **GS.TS. Phạm Văn Cường** |

## PHỤ LỤC
## THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

**Giảng viên phụ trách học phần**

| | |
|---|---|
| Họ và tên: **Phan Văn Khuê** | Học hàm, học vị: GVC, Tiến sỹ |
| Địa chỉ cơ quan: Học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội | Điện thoại liên hệ: 0912.854.838 |
| Email: khuephanvan@gmail.com | Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/vi/ |
| Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại | |

**Giảng viên giảng dạy học phần**

| | |
|---|---|
| Họ và tên: **Nguyễn Đức Lộc** | Học hàm, học vị: Tiến sỹ |
| Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội | Điện thoại liên hệ: 0903.428.148 |
| Email: nguyenducloc@vnua.edu.vn | Trang web: http:// tnmt.vnua.edu.vn/vi/ |
| Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại | |

| | |
|---|---|
| Họ và tên: **Nguyễn Thị Thu Hiền** | Học hàm, học vị: Tiến sỹ |
| Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội | Điện thoại liên hệ: 0961.483.688 |
| Email: ntthiennmt@vnua.edu.com | Trang web: http:// tnmt.vnua.edu.vn/vi/ |
| Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại | |

**Giảng viên hỗ trợ /trợ giảng**

| | |
|---|---|
| Họ và tên: **Nguyễn Khắc Năng** | Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội | Điện thoại liên hệ: 0977.341.550 |
| Email: nguyen.khac.nang@vnua.edu.vn | Trang web: http:// tnmt.vnua.edu.vn/vi/ |
| Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại | |

## CÁC LẦN CẢI TIẾN
**(Đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học viện):**

Tháng 12/2025: Xây dựng phục vụ mở ngành học Quy hoạch vùng và đô thị.