

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HOÁ**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC**

**CHƯƠNG TRÌNH**  
**ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**Ngành đào tạo:            Kỹ thuật xây dựng**

**Mã ngành:                8.58.02.01**

**Trình độ đào tạo:        Thạc sĩ**

**THANH HOÁ, 2018**



Có khả năng tham gia nghiên cứu sinh trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng.

### **3. Thông tin tuyển sinh**

#### **3.1. Hình thức tuyển sinh:**

Môn thi tuyển sinh theo Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng của Trường Đại học Hồng Đức:

- + Môn thi không chủ chốt: **Vật liệu xây dựng**
- + Môn thi chủ chốt: **Sức bền vật liệu**
- + Môn thi Ngoại ngữ: **Tiếng Anh**

#### **3.2. Đối tượng tuyển sinh:**

Theo Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ được ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể đối tượng tuyển sinh là:

- a) Người có bằng tốt nghiệp đại học đúng ngành đại học Xây dựng dân dụng và công nghiệp, Xây dựng cầu đường; Xây dựng Thủy lợi.
- b) Người có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần với ngành Kỹ thuật xây dựng và đã học bổ sung kiến thức để có trình độ tương đương với bằng tốt nghiệp đại học ngành Kỹ thuật công trình xây dựng.

#### **3.3. Danh mục các ngành đúng, ngành phù hợp, ngành gần và chương trình bổ sung kiến thức:**

- Đúng ngành: Đã tốt nghiệp đại học Xây dựng dân dụng và công nghiệp, Xây dựng cầu đường; Xây dựng Thủy lợi.

- Ngành gần: Tốt nghiệp ngành khác của các trường Đại học Xây dựng, Giao thông vận tải; Thủy lợi.

- Chương trình bổ sung đối với ngành gần gồm 04 học phần (10 tín chỉ):

- + Sức bền vật liệu : 3 tín chỉ
- + Cơ học kết cấu : 2 tín chỉ
- + Cơ học đất : 3 tín chỉ
- + Vật liệu xây dựng : 2 tín chỉ

## **PHẦN II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

### **1. Về kiến thức**

**1.1. Kiến thức chung:** Có những kiến thức cơ bản như:

- Chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, quan điểm của Đảng ta về phát triển kinh tế - xã hội;

- Tiếng Anh cơ bản và tiếng Anh chuyên ngành: Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp và trong các hoạt động chuyên môn xây dựng. Có chứng chỉ tiếng Anh bậc 3, 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc có chứng chỉ tương đương; có kỹ năng sử dụng ngoại ngữ để nghe hiểu, viết và trình bày các báo cáo về chuyên ngành xây dựng, trình bày các ý kiến và phản biện một vấn đề về chuyên ngành xây dựng.

**1.2. Kiến thức nhóm chuyên ngành:** Có kiến thức liên ngành có liên quan; có

kiến thức tổng hợp về lĩnh vực xây dựng; có tư duy khoa học trong tổ chức công việc chuyên môn và nghiên cứu để giải quyết các vấn đề phát sinh; có kiến thức chung về quản trị và quản lý trong lĩnh vực xây dựng.

**1.3. Kiến thức chuyên ngành:** Có kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên lý thuộc lĩnh vực kỹ thuật xây dựng; có tư duy phản biện; làm chủ kiến thức chuyên ngành để thực hiện các công việc trong nghiên cứu và hoạt động thực tế ở lĩnh vực xây dựng; có thể phát triển kiến thức mới và tiếp tục nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ.

**1.4. Yêu cầu đối với luận văn:** Luận văn cao học phải là một báo cáo khoa học của chính học viên, có đóng góp mới về mặt lý luận, học thuật hoặc có kết quả mới trong nghiên cứu khoa học, mang tính thời sự thuộc chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng, phải tuân thủ các quy định hiện hành của pháp luật sở hữu trí tuệ.

## **2. Về kĩ năng**

**2.1. Kĩ năng cứng:** Thiết lập được các bài toán chuyên ngành về xây dựng nhà cửa, hạ tầng cơ sở;

- Phân tích và thiết kế được kết cấu cho các loại công trình xây dựng bằng bê tông cốt thép, thép và liên hợp;

- Thiết kế được các công trình xây dựng dưới các loại tải trọng đặc biệt;

- Nắm và áp dụng được các biện pháp thi công và tổ chức thi công hiện đại phù hợp với xu hướng chung của đất nước;

- Phân tích và xử lý được kết quả thực nghiệm trong kiểm định chất lượng và sửa chữa công trình xây dựng;

- Biết cách đặt vấn đề và trình bày cách giải quyết một vấn đề nghiên cứu chuyên môn.

**2.2. Kĩ năng mềm:** Nắm vững phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực xây dựng, những kỹ năng nghiệp vụ chuyên môn; có khả năng độc lập, sáng tạo trong nghiên cứu và hoạt động trong lĩnh vực thực tiễn. Cụ thể:

- Có khả năng vận dụng sáng tạo kiến thức kỹ thuật xây dựng vào lĩnh vực công tác được giao;

- Có năng lực tư vấn, tham mưu lãnh đạo, quản lý, hoạch định chính sách phát triển kinh tế - xã hội trong lĩnh vực xây dựng;

- Có kỹ năng quản lý, lãnh đạo trong các cơ quan nhà nước và các tổ chức xã hội, các đơn vị tư nhân hoạt động trong lĩnh vực xây dựng;

- Có khả năng nghiên cứu khoa học, giảng dạy các lĩnh vực xây dựng ở các trường đại học, cao đẳng, trung cấp.

## **3. Về năng lực**

### **3.1. Năng lực tự chủ:**

- Có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân và đưa ra được những kết

luận mang tính chuyên gia về các vấn đề thuộc lĩnh vực kỹ thuật xây dựng;

- Có năng lực định hướng, phát huy được trí tuệ tập thể, năng lực ra quyết định và chịu trách nhiệm cá nhân về quyết định của mình trong các hoạt động chuyên môn về kỹ thuật xây dựng.

### **3.2. Năng lực tự chịu trách nhiệm:**

- Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn;

- Có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch;

- Có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao thuộc lĩnh vực kỹ thuật xây dựng;

- Có ý thức trách nhiệm, trung thực và chịu trách nhiệm cá nhân trong công việc.

### **3.3. Năng lực về trình độ ngoại ngữ**

Có năng lực về trình độ tiếng Anh đạt mức bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương (trình độ B1 theo khung năng lực ngoại ngữ Châu Âu, TOEFL ITP 450, TOEFL iBT 45, IELTS 5.0, Business Preliminary (BEC), Preliminary Pet, TOEIC 450, BULATS 40, ...).

Có khả năng tiếp thu được những nội dung cơ bản của một bài báo hay một bài phát biểu về một số chủ đề trong lĩnh vực chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng; có thể diễn đạt, viết báo cáo ngắn hoặc trình bày được ý kiến cơ bản của mình trong phân biện khoa học bằng tiếng Anh thuộc lĩnh vực chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng.

## **4. Về phẩm chất đạo đức:**

**4.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân:** Sau khi tốt nghiệp trình độ Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng, người học có đạo đức công dân, đạo đức nghề nghiệp, có thái độ tích cực, tuân thủ các quy định của pháp luật. Có đức tính: kiên trì, tự tin, linh hoạt, chăm chỉ, nhiệt tình và say mê trong công việc.

**4.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp:** Trung thực, có thái độ cởi mở, thiện chí trong việc giải quyết các vấn đề liên quan đến công việc, có tinh thần học hỏi, trách nhiệm cao trong công việc.

**4.3. Phẩm chất đạo đức xã hội:** Tôn trọng và phát huy thế mạnh cá nhân và cộng đồng, có quan điểm đúng đắn hợp tác tốt trong thực tiễn công tác và phục vụ lợi ích chung cho xã hội.

## **5. Về khả năng và vị trí công tác của người sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng theo khung chương trình này, người học:

- Có khả năng thiết kế sản phẩm, ứng dụng kết quả nghiên cứu, phát hiện và tổ chức thực hiện các công việc phức tạp trong hoạt động chuyên môn nghề nghiệp kỹ thuật xây dựng;

- Có khả năng nghiên cứu những vấn đề về kết cấu công trình, vật liệu xây dựng đặc biệt là vật liệu mới; tham gia hoạch định và quản lý các vấn đề về lĩnh vực xây dựng; nghiên cứu và giảng dạy về xây dựng; tư vấn cho lãnh đạo trong các quyết định

về xây dựng.

- Sau khi tốt nghiệp, thạc sĩ chuyên ngành có thể làm việc trong các cơ quan Nhà nước từ trung ương đến địa phương; tham gia giảng dạy về xây dựng nói chung, Kỹ thuật xây dựng nói riêng ở các trường đại học, cao đẳng, trung cấp,...

### PHẦN III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tên chuyên ngành: Kỹ thuật xây dựng

Tên tiếng Việt: Kỹ thuật xây dựng

Tên tiếng Anh: Civil engineering

Mã số chuyên ngành: **8.58.02.01**

Bậc đào tạo: Thạc sĩ

Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng

Tên tiếng Việt: Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng

Tên tiếng Anh: Master of Civil engineering

Chương trình đào tạo gồm:

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: **48 (tín chỉ)**

Số học phần phải tích lũy: **12 học phần**

**Trong đó:**

+ **Khối kiến thức chung** **8 (tín chỉ)**

+ **Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành:** **25 (tín chỉ)**

Bắt buộc: 13 (tín chỉ)

Tự chọn: 12 (tín chỉ)

+ **Luận văn tốt nghiệp:** **15 (tín chỉ)**

#### 2. Khung chương trình

TT	Mã số học phần		Tên học phần	Khối lượng tín chỉ			Học kỳ
	Phần chữ	Phần số		Tổng số	Lý thuyết	TH, TL	
<b>1.</b>	<b>PHẦN KIẾN THỨC CHUNG (3 HP)</b>			<b>8</b>			
1	HDPOLI	501	Triết học	03	1,8	1,2	1
2	HDENGL1	502	Tiếng Anh 1	03	1,8	1,2	1
3	KTXD	103	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	02	1,2	0,8	2
<b>2.</b>	<b>PHẦN KIẾN THỨC CƠ SỞ VÀ CHUYÊN NGÀNH</b>			<b>25</b>			
<b>2.1</b>	<b>Các học phần bắt buộc (4 HP)</b>			<b>13</b>			
4	KTXD	104	Kết cấu bê tông cốt thép nâng cao	03	1,8	1,2	1
5	KTXD	105	Kết cấu thép nâng cao	02	1,2	0,8	1
6	KTXD	106	Vật liệu xây dựng nâng cao	03	1,8	1,2	1
7	KTXD	107	Tiếng Anh 2 (chuyên ngành)	03	1,8	1,2	2

8	KTXD	108	Nền móng nâng cao	02	1,2	0,8	2
<b>2.2</b>	<b>Các học phần tự chọn (chọn 4 trong 9 HP)</b>			<b>12/27</b>			
9	KTXD	109	Động lực học kết cấu	03	1,8	1,2	1
10	KTXD	110	Độ tin cậy của kết cấu công trình	03	1,8	1,2	1
11	KTXD	111	Lý thuyết dèo	03	1,8	1,2	1
12	KTXD	112	Công nghệ xây dựng nâng cao	03	1,8	1,2	2
13	KTXD	113	Nghiên cứu thực nghiệm kết cấu	03	1,8	1,2	2
14	KTXD	114	Thiết kế công trình chịu động đất	03	1,8	1,2	2
15	KTXD	115	Ổn định kết cấu	03	1,8	1,2	2
16	KTXD	116	Phương pháp phần tử hữu hạn	03	1,8	1,2	2
<b>3.</b>	<b>LUẬN VĂN THẠC SĨ</b>			<b>15</b>			<b>3</b>
	<b>TỔNG SỐ TÍN CHỈ TÍCH LŨY</b>			<b>48</b>			

### **3. Mô tả tóm tắt học phần**

#### **3.1. TRIẾT HỌC (Phylosophy)**

**Mã số học phần:** HDPOLI501

**Số tín chỉ:** 3 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Nguyên lý, Khoa lý luận chính trị, trường Địa học Hồng Đức.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Môn Triết học nhằm kế thừa những kiến thức đã có trong chương trình đào tạo Triết học và Lịch sử triết học ở bậc Đại học, từ đó phát triển và nâng cao những nội dung cơ bản gắn liền với những thành tựu của khoa học- công nghệ, với những vấn đề của thời đại và đất nước đặt ra. Môn học còn nâng cao năng lực cho học viên và nghiên cứu sinh trong việc nghiên cứu vận dụng những nguyên lý của Triết học vào học tập những môn học chuyên ngành.

#### **3.2. TIẾNG ANH 1 (English 1)**

**Mã số học phần:** HDENGL1502

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Ngoại ngữ, khoa Ngoại ngữ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần:**

a) Kiến thức: người học kiến thức cơ bản cần thiết về tiếng Anh, từ đó người học có thể sử dụng khá thành thạo tiếng Anh để làm việc, nghiên cứu. Người học đạt được trình độ tiếng Anh bậc 3/6 KNLNNVN trở lên.

b) Kỹ năng:

- Có thể cung cấp tương đối chi tiết thông tin, ý kiến, có thể miêu tả, báo cáo và kể lại một sự kiện/tình huống. Có thể phát triển lập luận đơn giản; Có thể trình bày có

chuẩn bị trước một vấn đề, đề tài quen thuộc trong lĩnh vực công việc, nghiên cứu của mình, với các điểm chính được giải thích với độ chính xác tương đối.

- Có thể nghe lấy ý chính và xác định được các từ ngữ mấu chốt và những chi tiết quan trọng trong ngôn ngữ nói có độ khó trung bình (các đoạn hội thoại trực diện, các băng hình băng tiếng, các chương trình phát thanh) trong các tình huống giao tiếp nghi thức, bán nghi thức hoặc phi nghi thức (formal, semi-formal or informal), về các chủ đề hàng ngày quen thuộc liên quan đến bản thân, tại nơi làm việc, trường học... Tốc độ lời nói chậm đến trung bình; Theo dõi được một bài giảng hay bài nói chuyện thuộc chuyên ngành/lĩnh vực công việc của mình. Có thể ghi chép vắn tắt nội dung chính và một vài chi tiết trong khi nghe.

- Có thể đọc và nắm ý chính, hiểu các từ chủ yếu và chi tiết quan trọng trong một văn bản đơn giản (ba đến năm đoạn) hoặc bài đọc không theo hình thức văn xuôi trong ngữ cảnh sử dụng ngôn ngữ có yêu cầu khá cao.

- Có thể viết các bức thư và bài viết dài một, hai đoạn; Có thể điền mẫu khai xin việc với các nhận xét ngắn về kinh nghiệm, khả năng, ưu điểm; có thể làm báo cáo, tóm tắt và đưa ra ý kiến về các thông tin, sự kiện về những đề tài hay gặp hoặc hiếm gặp liên quan đến lĩnh vực chuyên môn của mình.

c) Thái độ: Nâng cao ý thức yêu nghề, phẩm chất đạo đức của người học; phục vụ lợi ích của nhân dân. Có phong cách làm việc khoa học, chính xác và khách quan.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về ngữ pháp: các thì hiện tại thường, hiện tại tiếp diễn, quá khứ thường, quá khứ tiếp diễn, tương lai thường, tương lai gần, hiện tại hoàn thành tiếp diễn, quá khứ hoàn thành; cách so sánh tính từ hơn kém, cấp cao nhất mọi âm tiết, cách so sánh từ hơn kém, cấp cao nhất nhiều âm tiết, so sánh bằng; câu bị động, câu điều kiện; lời nói gián tiếp. Ngoài ra, học phần còn cung cấp các tình huống và bài viết dưới nhiều chủ đề để rèn luyện bốn kỹ năng cơ bản: nghe, nói, đọc, viết.

### **3.3. PHƯƠNG PHÁP LUẬN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC (Research methodologies)**

**Mã số học phần:** KTXD103

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần:**

Phân biệt và xác định được ý nghĩa của nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ; phân biệt và nhận dạng được các loại hình nghiên cứu khoa học; lựa chọn đề tài nghiên cứu; lựa chọn phương pháp nghiên cứu khoa học phù hợp trong đề tài cụ thể; xây dựng quy trình nghiên cứu khoa học; tìm kiếm tài liệu; có khả năng thu thập thông tin, dữ



liệu; phân tích và tổng hợp thông tin; giải thích kết quả đạt được; viết và trình bày báo cáo đồ án, dự án khoa học.

**Mô tả tóm tắt học phần:**

Học phần gồm có các nội dung sau: Khái niệm về nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ; các loại hình nghiên cứu khoa học; các phương pháp nghiên cứu khoa học; trình tự thực hiện một đề tài, dự án nghiên cứu khoa học; viết và trình bày đề tài, dự án nghiên cứu khoa học.

**3.4. KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP NÂNG CAO (Advanced reinforced concrete structure)**

**Mã số học phần:** KTXD104

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

**Chuẩn đầu ra của học phần:**

Kết thúc học phần học viên có khả năng áp dụng tiêu chuẩn ACI 318 trong thiết kế các kết cấu bê tông cốt thép; nắm được các nguyên lý thiết kế kết cấu bê tông cốt thép nâng cao; phân tích được chế độ làm việc của kết cấu; biểu diễn được các mối quan hệ giữa mô men-độ cong, lực tác dụng-biến dạng, lực dọc-mômen; thiết kế được các kết cấu chịu uốn và nén kết hợp, kết cấu chịu cắt; sử dụng sơ đồ giàn ảo trong thiết kế các dầm cao.

**Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần cung cấp cho người học các kiến thức nâng cao về kết cấu bê tông cốt thép: Các phương pháp thiết kế, chế độ làm việc, quan hệ mô men và độ cong, lực tác dụng và biến dạng, biểu đồ tương tác lực dọc và mô men, kết cấu chịu uốn và nén kết hợp, kết cấu chịu lực cắt, mô hình tính toán theo sơ đồ giàn ảo. Các nguyên lý và sơ đồ tính toán được áp dụng theo tiêu chuẩn ACI 318, tiêu chuẩn thiết kế kết cấu bê tông cốt thép của Mỹ.

**3.5. KẾT CẤU THÉP NÂNG CAO (Advanced steel structures)**

**Mã số học phần:** KTXD105

**Số tín chỉ:** 02 (18; 24)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

**Chuẩn đầu ra của học phần:**

Xác định được các kích thước của khung ngang; lập sơ đồ tải trọng tác dụng lên khung, xác định nội lực và tổ hợp nội lực; thiết kế tiết diện cột và các chi tiết cột; thiết kế tiết diện xà mái; bố trí và thể hiện trên bản vẽ.

**Mô tả tóm tắt học phần:**

Kết cấu nhà công nghiệp một tầng: bố trí kết cấu nhà công nghiệp một tầng; khung ngang nhà công nghiệp một tầng; hệ giằng và hệ mái nhà công nghiệp một tầng; tính toán

khung ngang và cột thép nhà công nghiệp; kết cấu đỡ cầu trục; nhà công nghiệp loại nhẹ. Kết cấu thép nhà nhịp lớn: phạm vi sử dụng và các đặc điểm của kết cấu thép nhà nhịp lớn; kết cấu phẳng nhịp lớn; kết cấu không gian và hệ kết cấu mái treo. Kết cấu thép nhà cao tầng: các đặc điểm cơ bản của nhà cao tầng; tổ hợp hệ kết cấu chịu lực nhà cao tầng; một số nguyên lý cơ bản trong thiết kế nhà cao tầng; tải trọng và tác dụng; tính toán nhà cao tầng; cấu tạo các cấu kiện cơ bản; các chi tiết và liên kết.

### **3.6. VẬT LIỆU XÂY DỰNG NÂNG CAO (Advanced construction materials)**

**Mã số học phần:** KTXD106

**Số tín chỉ:** 3 (27;36 )

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng vận dụng các kiến thức chuyên sâu về vật liệu xây dựng trong việc: sử dụng hợp lý các phụ gia trong bê tông, thiết kế thành phần bê tông cường độ cao, bê tông đầm lăn, bê tông tự lèn.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Cung cấp cho học viên các kiến thức chuyên sâu về vật liệu xây dựng: Các loại phụ gia dùng trong bê tông; một số loại bê tông đặc biệt hay được dùng trong các công trình xây dựng như: bê tông cường độ cao, bê tông đầm lăn, bê tông tự lèn.

### **3.7. TIẾNG ANH 2 (CHUYÊN NGÀNH) (Advanced English for civil engineering)**

**Mã số học phần:** KTXD107

**Số tín chỉ:** 3 (27;36 )

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng thuyết trình bằng tiếng Anh các vấn đề cơ bản liên quan đến chuyên ngành kỹ thuật xây dựng; đọc hiểu các nội dung cơ bản của các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh; viết được đoạn văn có nội dung cơ bản về chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng bằng tiếng Anh.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Cung cấp cho học viên các kiến thức và kỹ năng nâng cao về các phương pháp thuyết trình bằng tiếng Anh, đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh, và cách viết các nội dung cơ bản liên quan đến chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng bằng tiếng Anh.

### **3.8. NỀN MÓNG NÂNG CAO (Advanced foundations)**

**Mã số học phần:** KTXD108

**Số tín chỉ:** 02 (18; 24)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

**Chuẩn đầu ra học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng thiết kế được móng nông, các loại móng cọc, đề ra được các giải pháp xử lý những sự cố công trình do hư hỏng nền móng gây ra.

**Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm: Các lý thuyết tính toán nâng cao cho móng nông; tính toán một số loại móng cọc và một số kỹ thuật nền móng trên đất sụt lỏ và trương nở; hư hỏng và sửa chữa móng cọc; sửa chữa công trình bị lún nghiêng.

**3.9. ĐỘNG LỰC HỌC KẾT CẤU (Dynamics of structures)**

**Mã số học phần:** KTXD109

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

**Chuẩn đầu ra của học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng thiết lập được các phương trình chuyển động của hệ một và nhiều bậc tự do, phân tích được các đặc tính động lực học (chuyển vị, vận tốc, gia tốc, ...) của hệ một và nhiều bậc do.

**Mô tả tóm tắt học phần:**

Môn học cung cấp các khái niệm và phương pháp phân tích động lực học (chuyển vị, vận tốc, gia tốc hoặc nội lực ứng suất, ...) trong kết cấu khi chịu tác dụng của tải trọng động và động đất. Đây là mảng kiến thức quan trọng trong ngành cơ học công trình, có ý nghĩa lý thuyết và thực tiễn.

**3.10. ĐỘ TIN CẬY CỦA CÔNG TRÌNH (Reliability of structures)**

**Mã số học phần:** KTXD110

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

**Chuẩn đầu ra của học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng sử dụng các hàm phân phối xác suất để dự đoán độ tin cậy của công trình, ứng dụng độ tin cậy của công trình trong việc thiết kế tối ưu hóa các kết cấu.

**Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm: Các khái niệm cơ bản về xác suất, biến số ngẫu nhiên, các hàm phân phối xác suất, các phương pháp phân tích xác suất, các phương pháp xác định độ tin cậy của công trình, thiết kế tối ưu hóa kết cấu dựa trên độ tin cậy của công trình.

### **3.11. LÝ THUYẾT DẪO (Theory of plasticity)**

**Mã số học phần:** KTXD111

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần**

Kết thúc học phần người học có khả năng xây dựng đường quan hệ ứng suất và biến dạng của các vật liệu đàn hồi, dẻo tuyệt đối và vật liệu dẻo, từ đó có áp dụng chúng trong các phần mềm mô phỏng và phân tích kết cấu.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm: Các lý thuyết dẻo, điểm chảy dẻo và điểm phá hủy hoàn toàn, đường quan hệ ứng suất và biến dạng của vật liệu đàn hồi, vật liệu dẻo tuyệt đối, và vật liệu dẻo.

### **3.12. CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG NÂNG CAO (Advanced construction technology)**

**Mã số học phần:** KTXD112

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần**

Kết thúc học phần người học có khả năng quản lý và vận hành tốt các hệ thống thiết bị trên công trường, chỉ đạo và thực hiện thi công tầng hầm, thi công các loại tường, thi công bê tông cốt thép dự ứng lực, và thi công nhà công nghiệp.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm: Các hệ thống và thiết bị sử dụng trên công trường, quản lý tiến độ thi công, thi công phần ngầm nâng cao, thi công các loại tường, thi công bê tông cốt thép dự ứng lực, và thi công nhà công nghiệp.

### **3.13. NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM KẾT CẤU (experimental study of structures).**

**Mã số học phần:** KTXD113

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị để thí nghiệm xác định các đặc trưng cơ lý của vật liệu theo cả hai phương pháp phá hủy và không phá hủy; thực hiện được các thí nghiệm để đánh giá và kiểm định chất lượng các công trình.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm: Các kiến thức chung về thực nghiệm công trình, các loại dụng cụ và thiết bị đo, phương pháp gia tải, các thí nghiệm phá hủy và không phá hủy, kiểm định chất lượng công trình, và thí nghiệm mô hình công trình.

### **3.14. THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH CHỊU ĐỘNG ĐẤT (Seismic resistant design of structures)**

**Mã số học phần:** KTXD114

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần**

Kết thúc học phần người học có khả năng phân tích, tính toán và thiết kế các công trình trong vùng chịu động đất.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm: Lịch sử và hậu quả của các trận động đất lớn xảy ra trên thế giới, các đặc trưng cơ bản của động đất, phương trình mô phỏng động đất, xác định lực xô ngang tương đương trong động đất, các phương pháp tính toán và thiết kế công trình chống động đất.

### **3.15. ỔN ĐỊNH KẾT CẤU (stability of structures)**

**Mã số học phần:** KTXD115

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng xác định được các lực giới hạn tác dụng lên cột, thanh và khung; thiết kế hệ kết cấu đảm bảo điều kiện về ổn định.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm: Các khái niệm cơ bản về ổn định kết cấu, ổn định của thanh chịu kéo nén, ổn định của thanh chịu lực phức tạp, ổn định của khung kết cấu, và các phương pháp giải bài toán ổn định kết cấu.

### **3.16. PHƯƠNG PHÁP PHẦN TỬ HỮU HẠN (Finite element method)**

**Mã số học phần:** KTXD116

**Số tín chỉ:** 03 (27; 36)

**Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Chuẩn đầu ra của học phần:**

Kết thúc học phần người học có khả năng giải các bài toán phân tích kết cấu đơn giản bằng phương pháp phần tử hữu hạn, sử dụng thành thạo các phần mềm phân tích kết cấu để giải các bài toán phức tạp.

#### **Mô tả tóm tắt học phần:**

Nội dung học phần bao gồm các khái niệm cơ bản về phương pháp phân tử hữu hạn, các phần tử thanh, tấm vỏ, bài toán trong không gian 2 chiều và 3 chiều, các ứng dụng trong phân tích kết cấu bài toán vật liệu composite và vật liệu bê tông cốt thép.

### **3. 17. LUẬN VĂN THẠC SĨ (Master thesis)**

**Mã số học phần:** KTXD117

**Số tín chỉ:** 15

**Bộ môn phụ trách:** Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, trường Đại học Hồng Đức.

#### **Mô tả tóm tắt luận văn:**

Học viên vận dụng kiến thức tổng hợp đã tích lũy trong quá trình đào tạo để thực hiện luận văn, giải quyết một số chuyên đề chuyên sâu trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng như: Kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu thép, nền móng, vật liệu xây dựng, biện pháp thi công...

Năng lực đạt được: Sinh viên có khả năng phân tích tổng hợp, giải quyết các vấn đề có tính chuyên sâu, đề ra giải pháp khắc phục; tìm hiểu và thiết kế một dạng kết cấu mới, vật liệu mới, phương pháp thi công mới để giải quyết các bài toán trong thực tiễn.

#### **4. Kiểm tra đánh giá**

\* Việc đánh giá học phần phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Khách quan, chính xác, công bằng, phân loại được trình độ của người học; công khai các quy định về đánh giá học phần trong đề cương chi tiết học phần và kết quả đánh giá học phần;

+ Đề thi, kiểm tra phải phù hợp với nội dung và mục tiêu học phần đã xác định trong đề cương chi tiết;

+ Đa dạng hóa các hình thức kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (bài tập, tiểu luận, kết quả thực hành, báo cáo chuyên đề, thi viết, thi vấn đáp...) phù hợp với yêu cầu của học phần;

+ Kết hợp hình thức kiểm tra thường xuyên, với đánh giá ý thức chuyên cần học tập, tính độc lập, sáng tạo của người học và thi kết thúc học phần vào đánh giá kết quả học phần.

\* Quy trình đánh giá học phần:

+ Giảng viên phụ trách học phần tổ chức kiểm tra thường xuyên (bài kiểm tra hoặc bài tập lớn hoặc tiểu luận) theo yêu cầu cụ thể trong đề cương chi tiết học phần và chấm điểm chuyên cần, tinh thần, thái độ học tập, tính độc lập và sáng tạo của học viên. Sau khi giảng dạy xong học phần, giảng viên nộp điều kiện dự thi (điểm kiểm tra, điểm chuyên cần) có xác nhận của Khoa quản lý về Bộ phận quản lý đào tạo sau đại học và lưu điều kiện dự thi tại Khoa, Bộ môn.

+ Đề thi kết thúc học phần do Trưởng bộ môn chịu trách nhiệm tổ chức ra đề. Bộ đề thi kết thúc học phần gồm 4 đề thi và đáp án, đề thi và đáp án có chữ ký của

giảng viên ra đề thi và trưởng bộ môn, ký niêm phong và nộp về Phòng Đảm bảo chất lượng và Khảo thí.

+ Phòng Đào tạo phát hành lịch thi và tổ chức thi các học phần, khi có đủ điều kiện dự thi.

+ Việc chấm bài kiểm tra và điểm chuyên cần, tinh thần thái độ học tập do giảng viên giảng dạy học phần đảm nhiệm và công bố công khai trước tập thể lớp. Việc chấm bài thi kết thúc học phần do Trưởng bộ môn tổ chức cho hai giảng viên chấm thi theo đáp án và thống nhất được điểm chấm. Trong trường hợp không thống nhất thì các giảng viên chấm thi trình Trưởng bộ môn quyết định. Điểm kiểm tra và điểm chuyên cần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

+ Căn cứ vào số tiết học có mặt trên lớp/nhóm của học viên để giảng viên cho điểm chuyên cần:

Học viên tham gia: + 100% số tiết học của học phần đạt điểm 10;

+ 96-99% số tiết của học phần đạt điểm 9;

+ 92-95% số tiết của học phần đạt điểm 8;

+ 88-91% số tiết của học phần đạt điểm 7;

+ 84-87% số tiết của học phần đạt điểm 6;

+ 80-83% số tiết của học phần đạt điểm 5;

+ Điểm đánh giá học phần bao gồm tổng điểm của 3 nội dung đánh giá theo hệ số: bài kiểm tra thường xuyên (KT), điểm chuyên cần, tính độc lập và sáng tạo của học viên (CC) và điểm thi kết thúc học phần (ĐT) được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân và tính theo công thức sau:

$$\text{Điểm học phần: } \text{ĐHP} = 0,3\text{KT} + 0,2\text{CC} + 0,5\text{ĐT}.$$

+ Kết quả chấm thi học phần chuyên về bộ phận quản lý đào tạo sau đại học để thông báo kết quả cho học viên. Các điểm kiểm tra thường xuyên, điểm chuyên cần và điểm đánh giá học phần được ghi vào bảng điểm của học phần theo mẫu thống nhất do trường quy định, có chữ kí của các giảng viên chấm thi.

+ Các điểm kiểm tra, điểm chuyên cần và điểm thi hết học phần từng môn của mỗi học viên phải được ghi và lưu trong sổ điểm chung của khoá đào tạo.

+ Bộ phận quản lý đào tạo Sau đại học có trách nhiệm bảo quản các bài thi, lưu giữ các bài thi sau khi chấm. Thời gian lưu giữ các bài thi viết sau khi chấm ít nhất là 05 năm kể từ khi kết thúc khoá đào tạo; hồ sơ tài liệu khác của các kì thi, kiểm tra phải được lưu trữ lâu dài.

\* Điều kiện dự thi kết thúc học phần:

Học viên được dự thi kết thúc học phần khi có đủ các điều kiện sau:

+ Tham dự ít nhất 80% số tiết lên lớp được quy định trong đề cương chi tiết học phần.

+ Có đủ các điểm kiểm tra thường xuyên theo quy định của học phần.

+ Tham dự đầy đủ các buổi thực hành, sinh hoạt khoa học.

Học viên vắng mặt có lí do chính đáng một trong các buổi thực hành được Trưởng bộ môn xem xét bố trí buổi khác; vắng mặt có lí do chính đáng một trong các buổi sinh hoạt khoa học được Trưởng bộ môn xem xét cho nộp báo cáo khoa học thay thế. Học viên vắng mặt có lí do chính đáng một trong các kì kiểm tra thường xuyên, kì thi kết thúc học phần được dự kì kiểm tra, thi bổ sung (trường hợp này được coi là thi lần đầu). Lịch của kì kiểm tra, thi bổ sung phải được xác định trong lịch trình giảng dạy.

Không tổ chức kiểm tra, thi ngoài các kì kiểm tra và thi nêu trong lịch trình giảng dạy và đã được công bố từ đầu khoá học.

\* Học phần đạt yêu cầu khi có điểm đánh giá học phần đạt từ 4,0 trở lên. Nếu điểm học phần dưới 4,0 thì học viên phải học lại học phần đó hoặc có thể đổi sang học phần khác tương đương (nếu là học phần tự chọn).

Nếu điểm trung bình chung các học phần chưa đạt 5,5 trở lên thì học viên phải đăng ký học lại một hoặc một số môn có điểm học phần dưới 5,5 hoặc có thể đổi sang học phần tương đương (nếu là học phần tự chọn) với khóa sau để cải thiện điểm. Điểm được công nhận sau khi học lại là điểm học phần cao nhất trong 2 lần học. Nếu học viên học và thi lại nhưng điểm trung bình chung tất cả các học phần vẫn chưa đạt 5,5 thì học viên sẽ bị đình chỉ học tập.

Các khiếu nại về điểm chấm thi được giải quyết theo quy định trong vòng 30 ngày sau ngày công bố kết quả.

\* Xử lí vi phạm trong quá trình đánh giá học phần: Học viên sao chép bài tập, tiểu luận của người khác, sử dụng trái phép tài liệu sẽ bị đình chỉ thi và bị điểm không (0) cho học phần hoặc bài tập hoặc tiểu luận đó.

\* Đối với học phần tiếng Anh, sau khi học xong học phần và thi đạt yêu cầu, Nhà trường tổ chức đánh giá đầu ra tiếng Anh theo cấp độ 3/6 Khung Việt Nam cho học viên. Lệ phí thi do học viên đóng theo nguyên tắc lấy thu bù chi.

\* Học viên được miễn đánh giá học phần ngoại ngữ hoặc tiếng Anh và được bảo lưu điểm ngoại ngữ theo quy định, khi có đủ điều kiện về trình độ ngoại ngữ như sau:

- Có bằng tốt nghiệp đại học tiếng Anh, Đức, Pháp, Nga, Trung, Nhật;
- Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;
- Có bằng tốt nghiệp đại học các chương trình tiên tiến mà ngôn ngữ dùng trong toàn bộ chương trình đào tạo là tiếng nước ngoài không qua phiên dịch;
- Có chứng chỉ ngoại ngữ tiếng Anh TOEFL: 450 PBT, 133 CBT, 45 iBT; Business Preliminary (BEC); Preliminary PET; 450 TOEIC; 40 BULATS, 4.5 IELTS, chứng chỉ tiếng Anh B1 (Khung Châu Âu) và Bậc 3/6 (Khung năng lực ngoại ngữ dùng cho Việt Nam) trở lên hoặc các chứng chỉ tiếng Đức, Nhật, Trung, Pháp, Nga do



các trung tâm khảo thí quốc tế có thẩm quyền cấp (xem thêm Phụ lục I) hoặc do các cơ sở đào tạo ngoại ngữ được Bộ Giáo dục và Đào tạo giao nhiệm vụ công nhận tương đương trình độ tiếng Anh trong thời hạn 2 năm, tính từ ngày cấp chứng chỉ cho đến ngày nộp luận văn đề nghị bảo vệ;

- Trình độ năng lực tiếng Anh đạt được ở mức tương đương bậc 3/6 Khung Việt Nam do Nhà trường tổ chức đánh giá, điểm đạt từ 50 điểm trở lên, điểm mỗi phần thi (nghe; nói và đọc viết) không dưới 30% thì được cấp chứng chỉ tiếng Anh đạt chuẩn đầu ra.

## **5. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và học tập**

### **5.1. Cơ sở vật chất thiết bị phục vụ dạy học**

Phòng học phải được trang bị máy chiếu, máy tính và bảng phấn

Phòng thí nghiệm phải được trang bị các thiết bị thí nghiệm (theo yêu cầu của từng học phần).

### **5.2. Danh mục giáo trình và tài liệu tham khảo cho giảng dạy, học tập và nghiên cứu**

<b>STT</b>	<b>Học phần</b>	<b>Giáo trình, tài liệu tham khảo</b>
1	TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN (Phylosophy of Maxism) Mã số học phần: HDPOLI 501	[1] Giáo trình Triết học (dùng cho học viên Cao học và Nghiên cứu sinh không thuộc chuyên ngành Triết học), Nxb L. luận chính trị, Hà Nội, 2006. [2] Các văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VIII, IX, X. [3] Các tài liệu khác liên quan đến môn học.
2	NGOẠI NGỮ (English) Mã số học phần: HDENGL1 502	[1] Adrian Doff, Christopher Jones, Meaning into words, Cambridge University press, 1984 [2] Alice Oshima, Ann Hogue, Writing Academic English, Nxb Trẻ, 2004 [3] Elaine Kirn, Pamela Hartmann, A reading Skill Book, Printed in Singapore, 1985 [4] Fraaida Dubin & Elite Olshtain, Reading By All Means, Addison Wesley Publishing Copany, 1981. [5] Gerald Mosback, Vivienne Moaskak, Practical Faster Reading, Cambridge University Press, 1976. [6] Jack C. Richards, New Interchange, Oxford University press, 2000 [7] Lizz & John Soars, New Headway Intermediate, Oxford University Press, 2000 [8] Patricia Akert, Cause and Effect, Newbury House Publishers, 1986
3	PHƯƠNG PHÁP LUẬN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC (Research methodologies)	[1]. Dương Ngọc Tiên, Giáo trình phương pháp luận nghiên cứu khoa học, NXB xây dựng, 2006; [2]. Vũ Cao Đàm, Phương pháp luận nghiên cứu khoa học, NXB Khoa học Kỹ thuật, 1999.

	Mã số học phần: KTXD103	[3]. Phương Kỳ Sơn, Các phương pháp nghiên cứu khoa học, NXB Chính trị quốc gia, 2001. [4]. Nguyễn Văn Hộ, Nguyễn Đăng Bình, Bài giảng phương pháp luận nghiên cứu khoa học, Đại học Thái Nguyên, 2001.
4	KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP NÂNG CAO (Advanced reinforced concrete structure) Mã số học phần: KTXD104	[1]. PGS.TS. Trần Mạnh Tuấn, Kết cấu bê tông cốt thép, 2008 [2]. PGS.TS. Trần Mạnh Tuấn, Bài tập và đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép, 2014 [3]. GS. TS. Nguyễn Đình Công, Sàn sườn bê tông toàn khối, 2015 [4]. Ou, Y.C., and Oktavianus, Y., Behavior of reinforced concrete members, First edition, Rye Field Publishing, 2013 – Bản dịch Bộ môn Kỹ thuật công trình. [5]. Wight J.K., and MacGregor J.G., Reinforced concrete – mechanics and design, 6th edition, Pearson, 2012.
5	KẾT CẤU THÉP NÂNG CAO (Advanced steel structures) Mã số học phần: KTXD105	[1]. Phạm Văn Hội, Kết cấu thép - Cấu kiện cơ bản, 2013 [2]. Trần Thị Thôn - Bài tập thiết kế kết cấu thép, 2009 [3]. Nguyễn Quang Viên, Kết cấu thép nhà dân dụng và công nghiệp, NXB Khoa học và kỹ thuật 2013. [4]. Đoàn Đình Kiến, Thiết kế kết cấu thép nhà công nghiệp, NXB Khoa học và kỹ thuật 2007.
6	VẬT LIỆU XÂY DỰNG NÂNG CAO (Advanced construction materials) Mã số học phần: KTXD106	[1]. Phan Thế Vinh, Đại học Thủy Lợi, Giáo trình Vật liệu xây dựng, 2011. [2]. Vũ Quốc Vương, Vật liệu xây dựng nâng cao. [3]. Vật liệu xây dựng đại cương (Dịch từ: Basic Construction Materials); Tác giả: Theodore W. Marotta; Professor of Civil Engineering Technology Hudson Valley Community College. [4]. Phạm Duy Hữu, Nguyễn Ngọc Long, ...; Bê tông cường độ cao và chất lượng cao, Hà nội 2008.
7	Tiếng Anh 2 (chuyên ngành) (Advanced English for civil engineering) Mã số học phần: KTXD107	[1]. Dale P., and Wolf J.C., Speech Communication – Made Simple, Pearson, 2006. [2]. Swales J.M., and Feak C.B., Academic Writing for Graduate Students, University of Michigan Press, 2012. [3]. Các bài báo chuyên ngành bằng tiếng Anh
8	NỀN MÓNG NÂNG CAO (Advanced foundations) Mã số môn học: KTXD108	[1]. Châu Ngọc Ân, Hướng dẫn đồ án môn học Nền và Móng, 2013 [2]. Nguyễn Uyên, Xử lý nền đất yếu trong xây dựng, 2013 [3]. Nguyễn Đình Dũng, Nền và móng, 2010. [4]. Das B.M., Principles of Foundation Engineering, Thomson engineering, 2010. [5]. Liu C., and Evett J.B., Soils and Foundations, Pearson Prentice, 2005. [6]. Peck R.B., Hanson W.E., và Thornburn T.H., Kỹ thuật Nền móng, Bản dịch của Nguyễn Công Mẫn-Nguyễn Uyên - Trịnh Văn Cường, Nhà xuất bản Giáo dục, 1998

9	<p>ĐỘNG LỰC HỌC KẾT CẤU (Dynamics of structures) Mã môn học: KTXD109</p>	<p>[1]. Lều Mộc Lan, Nguyễn Vũ Việt Nga, Đề bài và hướng dẫn giải bài tập lớn Sức bền vật liệu - Cơ học kết cấu, 2010( 5 cuốn) [2]. Lều Thọ Trình, Nguyễn Mạnh Yên, Bài tập cơ học kết cấu tập 1, tập 2( tập 1 2006 20 cuốn) [3]. Clough R. W., Penzien J., Dynamics of Structures, McGraw-Hill, 1993 (1975). [4]. Chopra A. K., Dynamics of Structures, Prentice-Hall, 1995.</p>
10	<p>ĐỘ TIN CẬY CỦA CÔNG TRÌNH (Reliability of structures) Mã số học phần: KTXD110</p>	<p>[1]. Choi S.K., Grandhi R.V., and Canfield R.A., Reliability-based structures design, Springer, 2007. [2]. Ang. A.H.S., and Tang W.H., Probability concepts in engineering planning and design, volume II, John Wiley &amp; Son, 1984. [3]. Lemaire M., Chateaufneuf A., and Mitteau J.C., Structural reliability, Wiley, 2005. [4]. Ditlevsen O., and Madsen H.O., Structural reliability methods, John Wiley &amp; Son, 2007. [5]. Hoang Pham, Handbook of reliability engineering, Springer, 2003.</p>
11	<p>LÝ THUYẾT Dẻo (Theory of plasticity) Mã số học phần: KTXD111</p>	<p>[1]. Yu H.S., Plasticity and Geotechnics, Springer, 2006. [2]. Chen W.F., and Han D.J., Plasticity for structural engineers, Springer, 1988 [3]. Owen D.R.J., and Hinton E., Finite Elements in Plasticity: Theory and Practice, Pineridge Press Limited, 1980. [4]. Khan A.S., and Huang S., Continuum Theory of Plasticity, John Wiley &amp; Son, 1995</p>
12	<p>CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG NÂNG CAO (Advanced construction technology) Mã số môn học: KTXD112</p>	<p>[1]. Ngô Văn Quỳnh, Các phương pháp thi công xây dựng, 2011. [2]. Đỗ Đình Đức, Lê Kiều, Kỹ thuật thi công tập 1, tập 2, 2004. [3]. Bộ Xây dựng, Giáo trình kỹ thuật thi công, 2005. [4]. Chudley R., and Creeno R., Advanced construction technology 4th edition, Prentice-Hall, 2006. [5]. Naboni R., and Paoletti I., Advanced customization in architectural design and construction, Springer, 2015.</p>
13	<p>NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM KẾT CẤU (experimental study of structures). Mã số học phần: KTXD113</p>	<p>[1]. Lều Mộc Lan, Nguyễn Vũ Việt Nga, Đề bài và hướng dẫn giải bài tập lớn Sức bền vật liệu - Cơ học kết cấu, NXB KH&amp;KT, 2010. [2]. Lều Thọ Trình, Nguyễn Mạnh Yên, Bài tập cơ học kết cấu tập 1, tập 2, NXB KH&amp;KT, 2006. [3]. Bài giảng Thực nghiệm công trình, Bộ môn Kỹ thuật công trình, trường Đại học Hồng Đức [4]. Bài giảng Thực nghiệm công trình, trường Đại học Thủy lợi [5]. Bài giảng Thí nghiệm công trình, trường Đại học Bách Khoa Đà Nẵng.</p>

14	THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH CHỊU ĐỘNG ĐẤT (Seismic resistant design of structures) Mã số học phần: KTXD114	[1]. Ivannov D., Seismic resistant design and technology, CRC Press, 2016 [2]. FEMA, Prestandard and Commentary for the Seismic Rehabilitation of Buildings, Report FEMA 356, Federal Emergency Management Agency, Washington, D.C, 2000. [3]. ATC, Seismic Evaluation and Retrofit of Concrete Buildings, Report ATC-40, Applied Technology Council, Redwood City, U.S.A, 1996. [4]. FEMA, NEHRP Recommended Provisions for Seismic Regulations for New Buildings and Other Structures, Reports No. FEMA 450, Washington, D.C, 2003.
15	ỔN ĐỊNH KẾT CẤU (stability of structures) Mã học phần: KTXD115	[1]. Chen W.F., and Lui E.M., Structural stability – Theory and implementation, Elsevier, 1988. [2]. Lều Thọ Trình, Đỗ Văn Bình, Ổn định công trình, NXB Khoa học kỹ thuật, 2005. [3]. Kollar L., Structural stability in engineering practice, CRC Press, 1999. [4]. Simiteses G.J., and Hodges D.H., Fundamentals of structural stability, Elsevier, 2006.
16	PHƯƠNG PHÁP PHẦN TỬ HỮU HẠN (Finite element method) Mã số học phần: KTXD116	[1]. Nguyễn Trâm, Trần Quốc Ca, Phương pháp phần tử hữu hạn và các ứng dụng trong tính toán kỹ thuật, NXB Xây dựng, 2013. [2]. Trần Ích Thịnh, Nguyễn Mạnh Cường, Phương pháp phần tử hữu hạn, NXB Giáo dục, 2011. [3]. Chu Quốc Thắng, Phương pháp phần tử hữu hạn, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1997. [4]. Nguyễn Xuân Lự, Phương pháp phần tử hữu hạn, NXB Giao thông vận tải, 2007. [5]. Nguyễn Hoài Sơn, Lê Thanh Phong, Mai Đức Đãi, Ứng dụng phương pháp phần tử hữu hạn trong tính toán kết cấu FEM & MATLAB, NXB Đại học quốc gia TP HCM, 2011.

## 6. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng được xây dựng trên cơ sở quy định về chương trình đào tạo trong Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ của Bộ Giáo dục & Đào tạo ban hành kèm theo 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT và các quy định xây dựng chương trình của Trường ĐH Hồng Đức và tham khảo các chương trình cùng chuyên ngành của các trường ĐH trong và ngoài nước.

Khối kiến thức chung của chương trình đào tạo thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng có 08 tín chỉ, trong đó Triết học và Tiếng Anh được giảng dạy theo chương trình quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành của chương trình đào tạo thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng có 25 tín chỉ, trong đó bắt buộc 13 tín chỉ và tự chọn 12 tín chỉ (chọn 04/09 học phần). Việc chọn 04 trong 09 học phần là tùy thuộc vào

năng lực, yêu cầu và hướng nghiên cứu của học viên. Luận văn thạc sĩ: 15 tín chỉ.

Phương pháp giảng dạy: Giảng viên tùy thuộc vào đặc thù của học phần để xây dựng kế hoạch giảng dạy cụ thể, nhằm phát huy tối đa năng lực và tính sáng tạo của học viên.

Chương trình đào tạo chuyên ngành là cơ sở giúp Hiệu trưởng quản lý chất lượng đào tạo, là quy định bắt buộc đối với tất cả các khoa chuyên môn nghiêm túc thực hiện theo đúng nội dung chương trình đã xây dựng.

Căn cứ chương trình đào tạo, đề cương chi tiết học phần Trường các khoa, bộ môn chuyên ngành có trách nhiệm tổ chức, chỉ đạo, hướng dẫn các bộ môn tiến hành xây dựng hồ sơ học phần theo quy định của Trường sao cho vừa đảm bảo được mục tiêu, nội dung, yêu cầu đề ra, vừa đảm bảo phù hợp với điều kiện cụ thể nhà trường, của địa phương, đáp ứng được nhu cầu của người học và của toàn xã hội. Trên cơ sở đề cương chi tiết học phần, tiến hành xây dựng kế hoạch kinh phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế và mua sắm bổ sung các trang thiết bị, máy móc chi tiết cho từng học phần và cho toàn khoá đào tạo.

Trưởng khoa quản lý chuyên ngành có trách nhiệm xây dựng kế hoạch dạy học, kinh phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế; các điều kiện đảm bảo thực hiện chương trình đào tạo và chịu trách nhiệm về chất lượng đào tạo, chuẩn đầu ra. Trưởng các Phòng, Ban, Trung tâm chức năng liên quan có trách nhiệm kiểm tra, thẩm định và trình Hiệu trưởng phê duyệt cho triển khai thực hiện.

Trong quá trình thực hiện chương trình, hằng năm nếu Khoa/Bộ môn thấy cần phải điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, làm văn bản trình lên Hội đồng Khoa học & Đào tạo trường xem xét. Nếu thấy hợp lý Hội đồng Khoa học & Đào tạo trình Hiệu trưởng quyết định điều chỉnh và chỉ được điều chỉnh khi có Quyết định của Hiệu trưởng./.

**HIỆU TRƯỞNG**

**Nguyễn Mạnh An**