

**ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC- THẠC SĨ
NGÀNH: KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

	Tên ngành	Mã số ngành	Khoa quản lý ngành
Ngành Đại học	Kỹ thuật công trình xây dựng	7580201	Khoa kỹ thuật xây dựng
Ngành Thạc sĩ	Kỹ thuật xây dựng	8580201	Khoa kỹ thuật xây dựng

1. Chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Kỹ thuật công trình xây dựng:

Ký hiệu nhóm kiến thức:

Ký hiệu	Ý nghĩa
KHTN	Toán & Khoa học tự nhiên
CT	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội
GDQP	Giáo dục quốc phòng
GDTC	Giáo dục thể chất
NN	Ngoại ngữ
CSN	Cơ sở ngành/Nhóm ngành
CN BB	Chuyên ngành bắt buộc
CN TC	Chuyên ngành tự chọn
TC	Tự chọn tự do (không yêu cầu phải trong chuyên ngành)
TTTN	Thực tập tốt nghiệp
LVTN	Luận văn tốt nghiệp

❖ Năm học I:

Học kỳ 1 – 20 TC			Học kỳ 2 – 19 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Anh văn 1	2	NN	Anh văn 2	2	NN
Giáo dục Quốc phòng	0	GDQP	Giáo dục thể chất 2	0	GDTC
Giáo dục thể chất 1	0	GDTC	Giải tích 2	4	KHTN
Đại số tuyến tính	3	KHTN	Vật lý 2	3	KHTN
Giải tích 1	4	KHTN	Hóa đại cương	3	KHTN
Vật lý 1	4	KHTN	Vẽ kỹ thuật xây dựng	3	CSN
Nhập môn kỹ thuật	3	KHTN	Cơ lý thuyết	4	CSN
Con người và môi trường	3	KHTN			
Thí nghiệm vật lý	1	KHTN			

❖ Năm học II:

Học kỳ 3 – 20 TC			Học kỳ 4 – 17 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Anh văn 3	2	NN	Anh văn 4	2	NN
Giáo dục thể chất 3	0	GDTC	Phương pháp tính	3	KHTN
Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	5	CT	Cơ học kết cấu	4	CSN
Xác suất và thống kê	3	KHTN	Vật liệu xây dựng	3	CSN
Sức bền vật liệu	4	CSN	Địa chất công trình (*)	2	CSN
Trắc địa đại cương	3	CSN	Cơ lưu chất	3	CSN
Các môn tự chọn nhóm A (chọn <u>tối thiểu 3 TC</u> trong nhóm sau)			Thực tập nhận thức ngành (KTCTXD)	1	CSN

Hóa vô cơ	3				
Sinh học đại cương	3				

❖ Năm học III:

Học kỳ 5 – 17 TC			Học kỳ 6 – 17 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	CT	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	CT
Cơ học đất	4	CSN	Cấp thoát nước	2	CSN
Kết cấu bê tông cốt thép 1	2	CSN	Nền móng (*)	2	CSN
ĐAMH kết cấu bê tông cốt thép 1	1	CSN	ĐAMH nền móng	1	CSN
Phương pháp phần tử hữu hạn	3	CSN	Kỹ thuật thi công	3	CSN
Kết cấu thép 1	2	CSN	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	CSN
Các môn tự chọn nhóm B (chọn <u>tối thiểu</u> 3 TC trong nhóm sau)			ĐAMH kết cấu bê tông cốt thép 2	1	CSN
Nguyên lý kinh tế và quản lý xây dựng	3	KHTN	Kết cấu thép 2	2	CSN
Luật và kinh tế xây dựng	3	CSN	ĐAMH kết cấu thép	1	CSN
			Thực tập tốt nghiệp	3	CSN

(*): Khối kiến thức/môn học đại học được xét miễn khi học khối kiến thức/môn học Thạc sĩ. Xem bảng trong mục 3.

❖ Năm học IV:

Học kỳ 7 – 14 TC			Học kỳ 8 – 14 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Đề cương luận văn tốt nghiệp	0	LVTN	Luận văn tốt nghiệp	9	LVTN
Công trình trên đất yếu	3	CSN	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	CT
Thí nghiệm công trình	1	CSN	<i>Các môn tự chọn nhóm D (chọn tối thiểu 3 TC trong nhóm sau)</i>		
Tổ chức thi công	3	CSN	Thông gió	3	CSN
ĐAMH tổ chức thi công	1	CSN	Quy hoạch đô thị bền vững	3	CSN
<i>Các môn tự chọn nhóm C (chọn tối thiểu 6 TC trong nhóm sau)</i>			Kết cấu thép công trình cao	3	CSN
Kết cấu bê tông cốt thép 3	3	CSN	Hư hỏng sửa chữa công trình	3	CSN
Nhà nhiều tầng	3	CSN	Tin học trong quản lý xây dựng	3	CSN
Kết cấu bê tông ứng suất trước	3	CSN			
Động lực học kết cấu	3	CSN			
Kiến trúc	3	CSN			
Quản lý dự án xây dựng	3	CSN			

(*): Khối kiến thức/môn học đại học được xét miễn khi học khối kiến thức/môn học Thạc sĩ. Xem bảng trong mục 3

2. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, ngành Kỹ thuật xây dựng:

Ký hiệu nhóm kiến thức:

Ký hiệu	Ý nghĩa
KTBS	Kiến thức bổ sung
KTC BB	Kiến thức chung bắt buộc
KTC TC	Kiến thức chung tự chọn
KTCN BB	Chuyên ngành bắt buộc
KTCN TC	Chuyên ngành tự chọn
LVThS	Luận văn thạc sĩ

Chương trình theo hướng ứng dụng

❖ Năm học I:

Học kỳ 1 – 12 TC			Học kỳ 2 – 15 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Cơ kết cấu nâng cao	3	KTCN BB	Triết học	3	KTC BB
<i>Kết cấu BTCT nâng cao (*)</i>	3	KTCN BB	Các môn học chung (Quản lý và lãnh đạo, Đổi mới sáng tạo & Khởi nghiệp, Phương pháp nghiên cứu khoa học, Đạo đức kinh doanh và trách nhiệm xã hội, Quản lý chất lượng, Quản lý dự án, Kỹ năng phân tích, viết, xuất bản NCKH)	6	KTC TC
<i>Phương pháp phân tử hữu hạn nâng cao (*)</i>	3	KTCN BB	<i>Các môn tự chọn (chọn <u>tối thiểu</u> 6 TC trong nhóm sau)</i>		
Động lực học kết cấu 2	3	KTCN BB	<i>Chuyên ngành kết cấu công trình</i>		

			Kết cấu thép nâng cao (Advanced steel structures)	3	
			Phân tích phi tuyến kết cấu (Nonlinear structural analysis)	3	
			Khảo sát và nghiên cứu thực nghiệm công trình (Experimental methods in structural engineering)	3	
			Cơ học rạn nứt (Fracture mechanics)	3	
			Kết cấu thép-bê tông liên hợp (Steel-concrete composite structures)	3	
			Kết cấu tấm vỏ (Plate and shell structures)	2	
			Tối ưu hóa kết cấu (Optimization of structures)	3	
			Ổn định kết cấu (Stability of structures)	3	
			Cơ học vật rắn biến dạng (Solid mechanics)	3	
			Độ tin cậy kết cấu (Reliability of structures)	2	
			Tác động của gió lên công trình (Wind effects on structures)	3	
			Thiết kế công trình kháng chấn (Seismic design of structures)	3	
			Kiểm định chất lượng công trình xây dựng (Quality verification of the construction project)	2	

			<i>Chuyên ngành vật liệu xây dựng</i>		
			Vật liệu xây dựng nâng cao (Advanced construction materials)	3	
			Kỹ thuật bê tông nâng cao (Advanced concrete technology)	3	
			Công nghệ chế tạo vật liệu mới và cấu kiện xây dựng tiên tiến (Technology of new construction materials and advanced structural components)	3	
			Phương pháp phân tích cấu trúc và thực nghiệm tính chất vật liệu xây dựng (Methods of microstructure investigation and evaluation of material properties)	2	
			Ăn mòn và chống ăn mòn bê tông cốt thép nâng cao (Advanced corrosion of reinforced concrete structures)	2	
			Học viên được chọn 6TC môn học tự chọn ngoài chương trình đào tạo với sự đồng ý của GV hướng dẫn và khoa quản lý ngành	≤ 6	

(*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1. Xem bảng trong mục 3.

❖ Năm học II:

Học kỳ 3 – 6 TC			Học kỳ 4 – 12 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Đề cương luận văn	0	ĐC LV	Luận văn thạc sĩ	12	LVThS
Các môn tự chọn (chọn <u>tối thiểu</u> 6 TC trong nhóm sau)					
Chuyên ngành kết cấu công trình					
Kết cấu thép nâng cao (Advanced steel structures)	3				
Phân tích phi tuyến kết cấu (Nonlinear structural analysis)	3				
Khảo sát và nghiên cứu thực nghiệm công trình (Experimental methods in structural engineering)	3				
Cơ học rạn nứt (Fracture mechanics)	3				
Kết cấu thép-bê tông liên hợp (Steel-concrete composite structures)	3				
Kết cấu tấm vỏ (Plate and shell structures)	2				
Tối ưu hóa kết cấu (Optimization of structures)	3				
Ổn định kết cấu (Stability of structures)	3				
Cơ học vật rắn biến dạng (Solid mechanics)	3				
Độ tin cậy kết cấu (Reliability of structures)	2				

Tác động của gió lên công trình (Wind effects on structures)	3				
Thiết kế công trình kháng chấn (Seismic design of structures)	3				
Kiểm định chất lượng công trình xây dựng (Quality verification of the construction project)	2				
Chuyên ngành vật liệu xây dựng					
Vật liệu xây dựng nâng cao (Advanced construction materials)	3				
Kỹ thuật bê tông nâng cao (Advanced concrete technology)	3				
Công nghệ chế tạo vật liệu mới và cấu kiện xây dựng tiên tiến (Technology of new construction materials and advanced structural components)	3				
Phương pháp phân tích cấu trúc và thực nghiệm tính chất vật liệu xây dựng (Methods of microstructure investigation and evaluation of material properties)	2				
Ăn mòn và chống ăn mòn bê tông cốt thép nâng cao (Advanced corrosion of reinforced concrete structures)	2				
Học viên được chọn 6TC môn học tự chọn ngoài chương trình đào tạo với sự đồng ý của GV hướng dẫn và khoa quản lý ngành	≤ 6				

(*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1. Xem bảng trong mục 3.

Chương trình theo hướng nghiên cứu

❖ Năm học I:

Học kỳ 1 – 12 TC			Học kỳ 2 – 9 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Cơ kết cấu nâng cao	3	KTCN BB	Triết học	3	KTC BB
<i>Kết cấu BTCT nâng cao (*)</i>	3	KTCN BB	Các môn học chung (Quản lý và lãnh đạo, Đổi mới sáng tạo & Khởi nghiệp, Phương pháp nghiên cứu khoa học, Đạo đức kinh doanh và trách nhiệm xã hội, Quản lý chất lượng, Quản lý dự án, Kỹ năng phân tích, viết, xuất bản NCKH)	6	KTC TC
<i>Phương pháp phần tử hữu hạn nâng cao (*)</i>	3	KTCN BB	Đề cương luận văn	0	ĐC LV
Động lực học kết cấu 2	3	KTCN BB	<i>Các môn tự chọn thêm</i>		
			<i>Chuyên ngành kết cấu công trình</i>		
			Kết cấu thép nâng cao (Advanced steel structures)	3	
			Phân tích phi tuyến kết cấu (Nonlinear structural analysis)	3	
			Khảo sát và nghiên cứu thực nghiệm công trình (Experimental methods in structural engineering)	3	
			Cơ học rạn nứt (Fracture mechanics)	3	
			Kết cấu thép-bê tông liên hợp (Steel-concrete composite structures)	3	

			Kết cấu tấm vỏ (Plate and shell structures)	2	
			Tối ưu hóa kết cấu (Optimization of structures)	3	
			Ổn định kết cấu (Stability of structures)	3	
			Cơ học vật rắn biến dạng (Solid mechanics)	3	
			Độ tin cậy kết cấu (Reliability of structures)	2	
			Tác động của gió lên công trình (Wind effects on structures)	3	
			Thiết kế công trình kháng chấn (Seismic design of structures)	3	
			Kiểm định chất lượng công trình xây dựng (Quality verification of the construction project)	2	
			Chuyên ngành vật liệu xây dựng		
			Vật liệu xây dựng nâng cao (Advanced construction materials)	3	
			Kỹ thuật bê tông nâng cao (Advanced concrete technology)	3	
			Công nghệ chế tạo vật liệu mới và cấu kiện xây dựng tiên tiến (Technology of new construction materials and advanced structural components)	3	
			Phương pháp phân tích cấu trúc và thực nghiệm tính chất vật liệu xây dựng (Methods of microstructure	2	

			investigation and evaluation of material properties)		
			Ăn mòn và chống ăn mòn bê tông cốt thép nâng cao (Advanced corrosion of reinforced concrete structures)	2	
			Học viên được chọn 6TC môn học tự chọn ngoài chương trình đào tạo với sự đồng ý của GV hướng dẫn và khoa quản lý ngành	≤ 6	

(*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1. Xem bảng trong mục 3.

❖ **Năm học II:**

Học kỳ 3 +4 – 24 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm
Luận văn thạc sĩ + Báo cáo khoa học	24	LVThS

3. Danh sách các môn học/khối kiến thức của chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ giảng dạy trong phần trình độ đại học:

Khi sinh viên học, đạt môn học/khối kiến thức trong CTĐT Thạc sĩ, các môn học/khối kiến thức này sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học.

Chương trình đào tạo Thạc sĩ			Chương trình đào tạo đại học		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Kết cấu BTCT nâng cao	3	KTCN BB	Kết cấu bê tông cốt thép 3	3	CSN
Phương pháp phân tử hữu hạn nâng cao	3	KTCN BB	Phương pháp phân tử hữu hạn	3	CSN
Động lực học kết cấu 2	3	KTCN TC	Động lực học kết cấu	3	CSN
Kết cấu thép nâng cao	3	KTCN TC	Kết cấu thép công trình cao	3	CSN

4. Đối tượng, tiêu chí và thời gian xét tuyển

- Người dự tuyển là sinh viên từ năm 3, có điểm trung bình tích lũy đến thời điểm xét tuyển đạt loại khá trở lên (điểm trung bình tích lũy từ 7,0 điểm trở lên, theo thang điểm 10), có số tín chỉ tích lũy tối thiểu là 60.
- Thời gian xét tuyển: tại giữa học kỳ 4 của chương trình đào tạo đại học.