

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành đào tạo: **KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG**

Tên tiếng Anh: Bridge and Highway Engineering

Mã ngành: 7580205

Loại hình đào tạo: Chính quy

Khóa đào tạo: K20

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
Học kỳ 1				17		
Học phần bắt buộc				17		
1	2199451	Chứng chỉ Tiếng Anh Certificate of English Language Proficiency		0(0,0,0)		
2	2199406	Chứng chỉ tin học Certificate of Informatics		0(0,0,0)		
3	2101777	Công nghệ thông tin trong chuyên đổi số Information Technology in Digital Transformation		3(3,0,6)		
4	2120405	Giáo dục thể chất 1 Physical Education 1		2(0,4,4)		
5	2132001	Kỹ năng làm việc nhóm * Teamwork Skills		2(1,2,4)		
6	2130401	Nhập môn ngành xây dựng Introduction to Construction		2(2,0,4)		AV1
7	2131678	Pháp luật đại cương General laws		3(3,0,6)		
8	2113431	Toán cao cấp 1 Calculus 1		2(2,0,4)		
9	2112012	Triết học Mác - Lênin Philosophy of Marxism and Leninism		3(3,0,6)		
Học kỳ 2				25		
Học phần bắt buộc				22		
1	2130504	Cơ kỹ thuật Engineering Mechanics		2(2,0,4)		

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
2	2120503	Giáo dục Quốc phòng và An Ninh National Defence Education and Security		8(6,4,16)		
3	2120406	Giáo dục thể chất 2 Physical Education 2		2(0,4,4)		
4	2112013	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Political Economics of Marxism and Leninism		2(2,0,4)		
5	2111108	Tiếng Anh 1 English 1		3(3,0,6)		
6	2113432	Toán cao cấp 2 Calculus 2		2(2,0,4)		
7	2130596	Vẽ kỹ thuật xây dựng Civil Engineering Drawing		3(3,0,6)		
Học phần tự chọn <i>(Sinh viên chọn 1 trong các học phần sau đây)</i>				3		
1	2113436	Hàm phức và phép biến đổi Laplace Complex Analysis and Laplace Transform		3(3,0,6)		
2	2113438	Logic học Logics		3(3,0,6)		
3	2113435	Phương pháp tính Numerical Analysis		3(3,0,6)		
4	2113434	Toán ứng dụng Applied Mathematics		3(3,0,6)		
5	2113437	Vật lý đại cương General Physics		3(3,0,6)		
Học kỳ 3				21		
Học phần bắt buộc				15		
1	2112014	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism		2(2,0,4)	2112012(a)	
2	2130404	Địa chất công trình Engineering Geology		2(2,0,4)		
3	2112015	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party		2(2,0,4)	2112012(a)	
4	2130581	Sức bền vật liệu 1 Strength of Materials 1		3(3,0,6)	2130504(a)	

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
5	2111188	Tiếng Anh 2 English 2		3(3,0,6)	2111108(b)	
6	2130518	Vật liệu xây dựng Construction Materials		3(2,2,6)		
Học phần tự chọn				6		
Nhóm 1 <i>(Sinh viên chọn 1 trong các học phần sau đây)</i>				3		
1	2107402	Địa lý kinh tế Economic Geography		3(3,0,6)		
2	2132002	Kỹ năng xây dựng kế hoạch * Planning Skills		3(2, <u>2</u> ,6)		
3	2123800	Môi trường và con người * Environment and Human		3(2, <u>2</u> ,6)		
4	2104487	Ứng dụng 5S và Kaizen trong sản xuất * Application of Kaizen Method and 5S Technique for Manufacturing		3(2, <u>2</u> ,6)		
5	2104486	Ứng dụng hóa học trong công nghiệp Industrial Applications of Chemistry		3(3,0,6)		
6	2107515	Ý tưởng khởi nghiệp * Ideas for Start-up		3(2, <u>2</u> ,6)		
Nhóm 2 <i>(Sinh viên chọn 1 trong các học phần sau đây)</i>				3		
1	2112011	Âm nhạc – Nhạc lý và Guitar căn bản * Music - Music Theory and Guitar Basics		3(1, <u>4</u> ,6)		
2	2111491	Cơ sở văn hóa Việt Nam Introduction to Vietnamese Culture		3(3,0,6)		
3	2106529	Hội họa * Fine Art		3(1, <u>4</u> ,6)		
4	2101727	Kỹ năng sử dụng bàn phím và thiết bị văn phòng Using keyboard and office equipment skills		3(2,2,6)		

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
5	2110585	Tâm lý học đại cương * Psychology		3(2,2,6)		
6	2111492	Tiếng Việt thực hành Vietnamese Language in Use		3(3,0,6)		
7	2113439	Xã hội học Sociology		3(3,0,6)		
Học kỳ 4				22		
Học phần bắt buộc				14		
1	2130584	Cơ học chất lỏng Fluid mechanics		2(2,0,4)		
2	2130489	Cơ học đất Soil Mechanics		4(3,2,8)		
3	2130597	Cơ học kết cấu Structural Mechanics		4(4,0,8)	2130581(a)	
4	2130582	Sức bền vật liệu 2 Strength of Materials 2		2(2,0,4)	2130581(a)	
5	2112005	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology		2(2,0,4)	2112012(a)	
Học phần tự chọn				8		
Nhóm 1 <i>(Sinh viên chọn 2 trong các học phần sau đây)</i>				6		
1	2103405	Cơ lý thuyết - Động lực học Engineering Mechanics - Dynamics		3(3,0,6)		
2	2130410	Công nghệ vật liệu mới New Construction Materials		3(3,0,6)	2130518(a)	
3	2130505	Động lực học công trình Dynamics of Structures		3(3,0,6)		
4	2130531	Kỹ thuật Điện công trình Electrical Engineering in Construction		3(3,0,6)		
5	2130509	Môi trường và bền vững trong xây dựng Environment and Sustainability in Civil Engineering		3(3,0,6)		
6	2103418	Phương pháp phần tử hữu hạn Finite Element Method		3(2,2,6)		

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
Nhóm 2 <i>(Sinh viên chọn 1 trong các học phần sau đây)</i>				2		
1	2130414	Đàn hồi ứng dụng Applied Elasticity		2(2,0,4)		
2	2103512	Kỹ năng chuyên nghiệp dành cho kỹ sư Professional Skills for ME		2(2,0,4)		
3	2118456	Ứng dụng Revit MEP trong thiết kế Applications of Revit MEP in Engineering Design		2(0,4,4)		
4	2130519	Vẽ kỹ thuật trên máy tính Computer-Aided Engineering Drawing		2(0,4,4)		
Học kỳ 5				18		
Học phần bắt buộc				14		
1	2130481	Kết cấu bê tông cốt thép công trình giao thông Reinforced Concrete in Transportation Structures		4(3,2,8)	2130518(a) 2130581(a)	
2	2130588	Kết cấu thép công trình giao thông Design of Steel in Transportation Structures		3(3,0,6)	2130581(a) 2130518(a)	
3	2130583	Ngoại ngữ trong xây dựng English for Construction		2(2,0,4)		AV1
4	2113433	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Research Methodology		2(2,0,4)		
5	2130420	Trắc địa Fundamentals of Surveying		3(2,2,6)		
Học phần tự chọn <i>(Sinh viên chọn 2 trong các học phần sau đây)</i>				4		
1	2130439	Công nghệ BIM cơ bản Fundamentals of BIM Technology		2(0,4,4)	2130519(a)	
2	2130450	Luật xây dựng Construction Law		2(2,0,4)		
3	2130431	Máy xây dựng Construction Machinery		2(2,0,4)		

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
4	2130452	Thủy văn công trình Construction Hydrography		2(2,0,4)		
5	2130417	Tin học trong phân tích địa kỹ thuật Informatics in Geotechnical Analysis		2(0,4,4)	2130489(a)	
6	2130413	Tin học trong phân tích kết cấu Informatics in Structural Analysis		2(0,4,4)		
Học kỳ 6				16		
Học phần bắt buộc				16		
1	2130510	Nền móng Foundation Engineering		4(3,2,8)	2130489(a)	AV1
2	2130602	Thiết kế cầu bê tông cốt thép Design of Reinforced Concrete Bridges		3(3,0,6)	2130481(a)	AV1
3	2130589	Thiết kế cầu thép Design of Steel Bridge		3(3,0,6)	2130588(a)	
4	2130601	Thiết kế đường ô tô Design of Highways		4(4,0,8)		
5	2130517	Thực tập nghề nghiệp Career Practice		2(0,4,4)		
Học kỳ 7				15		
Học phần bắt buộc				9		
1	2130544	Đồ án thiết kế cầu Project of Bridge Design		2(0,4,4)	2130589(a) 2130602(a)	
2	2130545	Đồ án thiết kế đường Project of Highway Design		2(0,4,4)	2130601(a)	
3	2130586	Mố trụ cầu Abutment and Pier of Bridges		3(3,0,6)	2130481(a)	AV1
4	2130418	Thí nghiệm cơ học - kiểm định công trình Testing of Structural Mechanics and Monitoring		2(0,4,4)	2130518(a) 2130581(a)	
Học phần tự chọn <i>(Sinh viên chọn 3 trong các học phần sau đây)</i>				6		

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
1	2130501	An toàn lao động trong xây dựng Construction Safety		2(2,0,4)		
2	2130434	Công trình trên nền đất yếu Infrastructures on Soft Soil		2(2,0,4)	2130489(a)	
3	2130451	Độ bền và tuổi thọ công trình Durability and Service Life of Structures		2(2,0,4)	2130518(a)	
4	2130585	Dự toán công trình Construction Estimates		2(2,0,4)		
5	2130436	Kinh tế xây dựng Construction Economics		2(2,0,4)		
6	2130441	Quản lý dự án Project Management		2(2,0,4)		
7	2130515	Tin học trong quản lý xây dựng Informatics in Construction Management		2(0,4,4)		
8	2130520	Tin học trong thiết kế cầu Informatics in Bridge Design		2(0,4,4)		
9	2130521	Tin học trong thiết kế đường Informatics in Highway Design		2(0,4,4)	2130601(a)	
Học kỳ 8				16		
Học phần bắt buộc				10		
1	2130546	Đồ án tổ chức thi công cầu Project of Bridge Construction		2(0,4,4)	2130603(c)	
2	2130547	Đồ án tổ chức thi công đường Project of Highway Construction		2(0,4,4)	2130604(c)	
3	2130603	Xây dựng cầu Bridge Construction		3(3,0,6)	2130589(a) 2130602(a)	
4	2130604	Xây dựng đường ô tô Highway Construction		3(3,0,6)	2130601(a)	AV1
Học phần tự chọn (Sinh viên chọn 3 trong các học phần sau đây)				6		

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c)	Ghi chú
1	2130590	Kết cấu và công nghệ thi công cầu nhịp lớn Design and construction of large span bridges		2(2,0,4)		
2	2130473	Mỹ học cầu đường Bridge and Highway Aesthetics		2(2,0,4)		
3	2130467	Quản lý, khai thác và kiểm định đường Highway Administration, Operations, and Inspection		2(2,0,4)		
4	2130595	Quản lý, khai thác, sửa chữa và tăng cường cầu Bridge management, operation, repair and strengthening		2(2,0,4)		
5	2130469	Thi công hầm giao thông Tunnel Construction		2(2,0,4)		
6	2130591	Thiết kế cống trên đường ô tô Design of culverts on motorways		2(2,0,4)	2130601(a)	
7	2130470	Thiết kế đường đô thị Design of Urban Roads		2(2,0,4)	2130601(a)	
8	2130468	Thiết kế hầm giao thông Tunnel Design		2(2,0,4)		
9	2130472	Thiết kế và thi công cọc khoan nhồi Design and Construction of Bored Pile		2(2,0,4)	2130510(a)	
Học kỳ 9				13		
Học phần bắt buộc				13		
1	2130498	Khóa luận tốt nghiệp Graduation Thesis		8(0,16,16)	2130544(a) 2130545(a) 2130546(a) 2130547(a)	
2	2130700	Thực tập doanh nghiệp Internship		5(0,10,10)		