



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2021**

**BACHELOR PROGRAM - YEAR 2021**

**KHOA: KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

**FACULTY OF CIVIL ENGINEERING**

09/03/2023

**Ngành: Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ - 131.0 Tín chỉ**

**Major: Surveying and Mapping Engineering - 131.0 Credits**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ**

**Speciality: Surveying and Mapping Engineering**

**I. Cấu trúc CTĐT (Program Structure)**

Ghi chú (notes): TQ: Tiên quyết (Prerequisite); SH: Song hành (Co-requisite Courses); KN: Khuyến nghị (Recommended-Courses)

STT No.	Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course Title)	Tín chỉ (Credits)	Học phần tiên quyết/song hành (Prerequisites)	Ghi chú (Notes)
<b>1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)</b>					
<b>Toán (Mathematics)</b>					
1	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4		
2	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê Probability and Statistics	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
<b>Khoa học tự nhiên (Science)</b>					
5	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
6	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý General Physics Labs	1		
<b>Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)</b>					
8	CI1069	Khoa học trái đất Earth Science	4		
9	MT1009	Phương pháp tính Numerical Methods	3	MT1003(KN) MT1007(KN)	
<b>Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)</b>					
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
11	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
<b>Giáo dục chung khác (Other Knowledge)</b>					
<b>Nhập môn (Introduction to Engineering)</b>					
16	CI1001	Nhập môn về kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
17	<b>Nhóm Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</b>				
17.1	CI3289	Lãnh đạo và khởi nghiệp Leadership and Startup	3		
17.2	CI3291	Lãnh đạo và quản lý dự án Leadership and Management in Project	3		

<b>Con người và môi trường (Humans and Environment)</b>					
18	EN1003	Con người và môi trường <i>Humans and the Environment</i>	3		
<b>Ngoại ngữ (Foreign Language)</b>					
19	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2		
20	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	LA1003(TQ)	
21	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	LA1005(TQ)	
22	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	
<b>2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)</b>					
<b>Cơ sở ngành (Core)</b>					
1	CI1007	Trắc địa đại cương <i>Basis of Surveying</i>	3		
2	CI1033	Vẽ kỹ thuật xây dựng <i>Civil Engineering Drawing</i>	3		
3	CI2003	Cơ lưu chất <i>Fluid Mechanics</i>	3		
4	CI2007	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	4		
5	CI2037	Vật liệu xây dựng <i>Construction Materials</i>	3		
6	CI2045	Hệ thống thông tin địa lý <i>Geographical Information System</i>	3		
7	CI2095	Địa chất công trình <i>Engineering Geology</i>	3		
8	CI2141	Bản đồ học <i>Cartography</i>	3		
9	CI2143	Viễn thám <i>Remote Sensing</i>	3		
<b>Chuyên ngành (Speciality)</b>					
10	CI3003	Trắc lượng ảnh <i>Photogrammetry</i>	3	CI1007(KN)	
11	CI3067	Hệ thống định vị toàn cầu <i>Global Navigation Satellite Systems</i>	3	CI3257(KN)	
12	CI3251	Lý thuyết sai số và xử lý số liệu <i>Theory of Errors and Data Processing</i>	4	CI1007(KN)	
13	CI3255	Thực tập đo vẽ và lập bản đồ địa hình <i>Topographic Surveying and Mapping Practice</i>	2	CI3301(SH)	
14	CI3257	Trắc địa cao cấp <i>Geodesy</i>	3	CI3301(KN) MT1005(KN)	
15	CI3259	Kỹ thuật địa chính <i>Basis of Cadastre</i>	4		
16	CI3301	Đo vẽ địa hình <i>Topographic Surveying</i>	3	CI1007(KN)	
17	CI4159	Trắc địa công trình <i>Engineering Surveying</i>	4	CI1007(KN)	
<b>Tốt nghiệp (Graduation)</b>					
18	CI3455	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2		
19	CI4169	Đồ án chuyên ngành <i>Project</i>	2	CI3455(SH)	
20	CI4457	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	CI3455(TQ) CI4169(TQ)	
<b>3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)</b>					
<b>4. Chứng chỉ (Certification)</b>					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			