



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2021

03/06/2023

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2021

KHOA: KHOA HỌC ỨNG DỤNG

FACULTY OF APPLIED SCIENCE

Ngành: Cơ Kỹ thuật - 129.0 Tín chỉ

Major: Engineering Mechanics - 129.0 Credits

I. Cấu trúc CTĐT (Program Structure)

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

x - cốt lõi tài năng (Honors)

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)
1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)					
Toán (Mathematics)					
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
Khoa học tự nhiên (Science)					
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1		
Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)					
8	MT1009	Phương pháp tính <i>Numerical Methods</i>	3	MT1003(KN) MT1007(KN)	
9	PH1005	Vật lý 2 <i>General Physics 2</i>	4	PH1003(KN)	
Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)					
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
11	SP1031	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
Giáo dục chung khác (Other Knowledge)					
Nhập môn (Introduction to Engineering)					
16	AS1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3		
17	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)				
17.1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		

17.2	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3		
17.3	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
Con người và môi trường (Humans and Environment)					
18	EN1003	Con người và môi trường <i>Humans and the Environment</i>	3		
Ngoại ngữ (Foreign Language)					
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)	
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)					
Cơ sở ngành (Core)					
1	AS1003	Cơ lý thuyết <i>Engineering Mechanics</i>	3		x
2	AS2011	Lý thuyết đàn hồi <i>Theory of Elasticity</i>	3	AS1003(KN)	
3	AS2013	CAD ứng dụng <i>Applied CAD</i>	3	CI1003(KN)	x
4	CI1003	Vẽ kỹ thuật <i>Engineering Drawing</i>	3		
5	CI2003	Cơ lưu chất <i>Fluid Mechanics</i>	3		x
6	EE2011	Kỹ thuật điện-điện tử <i>Electrical and Electronics Engineering</i>	3		
7	ME1003	Cơ khí đại cương <i>General Mechanics</i>	3		
Nhóm tự chọn A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below)					
8	AS2003	Kỹ thuật lập trình cơ kỹ thuật <i>Programming for Engineerings</i>	3		x
9	CO1003	Nhập môn về lập trình <i>Introduction to Computer Programming</i>	3		x
Chuyên ngành (Speciality)					
10	AS2015	Thực tập cơ kỹ thuật 1 <i>Engineering Mechanics Workshop 1</i>	1		
11	AS2021	Thiết kế kỹ thuật <i>Engineering Design</i>	3	AS2013(KN)	
12	AS2031	Đồ án môn học - thiết kế kỹ thuật <i>Project of Engineering Design</i>	2		x
13	AS3011	Thực tập cơ kỹ thuật 2 <i>Engineering Mechanics Workshop 2</i>	1		
14	AS3015	Phương pháp phần tử hữu hạn cơ kỹ thuật <i>Finite Element Method in Engineering Mechanics</i>	3	AS1003(KN) AS2011(KN) MT1003(KN) MT1005(KN) MT1007(KN)	x
15	AS3029	Lý thuyết dẻo kỹ thuật <i>Theory of Engineering Plasticity</i>	3	AS2011(KN)	
16	AS3031	Đo lường các đại lượng phi điện <i>Non- Electric Quantities Measurement</i>	3	MT1003(KN) MT1005(KN) MT2013(KN)	x
17	AS3061	Dao động cơ sở <i>Fundamentals of Vibrations</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1005(KN)	x
18	AS3147	Cơ học vật rắn biến dạng <i>Solid Mechanics</i>	3		x

19	MA3077	Vật liệu kỹ thuật <i>Materials Engineering</i>	3		
Nhóm tự chọn B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)					
20	AS3001	Động học robot <i>Robot Dynamics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1005(KN)	x
21	AS3003	Cơ học môi trường liên tục <i>Continuum Mechanics</i>	3		x
22	AS3013	Tính toán kết cấu <i>Structural Analysis</i>	3	AS3015(KN)	x
23	AS3019	Phân tích số liệu thực nghiệm cơ học <i>Analysis of Experimental Data in Mechanics</i>	3	AS1003(KN) MT2013(KN)	x
24	AS3021	Động lực học hệ nhiều vật <i>Multibody Dynamics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1007(KN)	x
25	AS3027	Dao động kỹ thuật <i>Engineering Vibration</i>	3	AS1003(KN) AS3061(KN) AS3147(KN)	x
26	AS3035	Tính toán động lực học lưu chất <i>Computational Fluid Dynamics</i>	3		x
27	AS3039	Mô hình hóa động lực học cơ hệ <i>Modelling of Dynamic Systems</i>	3	AS1003(KN) AS3061(KN) CI2003(KN)	x
28	AS3085	Lập trình tính toán cơ kỹ thuật <i>Computational Programming in Engineering Mechanics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1005(KN)	x
29	AS3093	Phương pháp phần tử hữu hạn ứng dụng <i>Applied Finite Element Method</i>	3	AS2011(KN) AS3015(KN)	x
30	AS3097	ứng xử cơ học vật liệu <i>Mechanical Behavior of Materials</i>	3	AS1003(KN) AS2011(KN)	x
31	AS3149	ứng dụng các phần mềm trong tính toán cơ học <i>Software Application in Computational Mechanics</i>	3		x
32	AS2005	Cơ lý thuyết nâng cao <i>Advanced Theoretical Mechanics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1007(KN) PH1003(KN)	x
33	AS4003	Cơ học rạn nứt <i>Fracture Mechanics</i>	3		x
34	CI3171	Cơ học môi trường rời <i>Mechanics of Granular Materials</i>	3		x
35	ME3237	Hệ thống điều khiển số <i>Numeric Control System</i>	3		x
Tốt nghiệp (Graduation)					
36	AS3335	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2		
37	AS4007	Đồ án chuyên ngành cơ kỹ thuật <i>Coursework - Engineering Mechanics</i>	2	AS3335(SH)	x
38	AS4337	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	AS2031(TQ) AS3335(TQ) AS4007(TQ)	x
3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)					
4. Chứng chỉ (Certification)					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2021

03/06/2023

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2021 KHOA: KHOA HỌC ỨNG DỤNG FACULTY OF APPLIED SCIENCE

Ngành: Cơ Kỹ thuật - 129.0 Tín chỉ

Major: Engineering Mechanics - 129.0 Credits

Chương trình: Định hướng Nhật Bản

Program: Japanese-oriented Program

I. Cấu trúc CTĐT (Program Structure)

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

Honors)

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)
1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)					
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
Khoa học tự nhiên (Science)					
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1		
Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)					
8	MT1009	Phương pháp tính <i>Numerical Methods</i>	3	MT1003(KN) MT1007(KN)	
9	PH1005	Vật lý 2 <i>General Physics 2</i>	4	PH1003(KN)	
Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)					
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
11	SP1031	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
Giáo dục chung khác (Other Knowledge)					
16	AS1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3		
17					
17.1		Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
17.2	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3		
17.3	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
Con người và môi trường (Humans and Environment)					
18	EN1003	Con người và môi trường <i>Humans and the Environment</i>	3		

Ngoại ngữ (Foreign Language)					
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)	
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)					
1	AS1003	Cơ lý thuyết <i>Engineering Mechanics</i>	3		x
2	AS2011	Lý thuyết đàn hồi <i>Theory of Elasticity</i>	3	AS1003(KN)	
3	AS2013	CAD ứng dụng <i>Applied CAD</i>	3	CI1003(KN)	x
4	CI1003	Vẽ kỹ thuật <i>Engineering Drawing</i>	3		
5	CI2003	Cơ lưu chất <i>Fluid Mechanics</i>	3		x
6	EE2011	Kỹ thuật điện-điện tử <i>Electrical and Electronics Engineering</i>	3		
7	ME1003	Cơ khí đại cương <i>General Mechanics</i>	3		
Nhóm tự chọn A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)					
8	AS2003	Kỹ thuật lập trình cơ kỹ thuật <i>Programming for Engineerings</i>	3		x
9	CO1003	Nhập môn về lập trình <i>Introduction to Computer Programming</i>	3		x
Chuyên ngành (Speciality)					
10	AS2015	Thực tập cơ kỹ thuật 1 <i>Engineering Mechanics Workshop 1</i>	1		
11	AS2021	Thiết kế kỹ thuật <i>Engineering Design</i>	3	AS2013(KN)	
12	AS2031	Đồ án môn học - thiết kế kỹ thuật <i>Project of Engineering Design</i>	2		x
13	AS3011	Thực tập cơ kỹ thuật 2 <i>Engineering Mechanics Workshop 2</i>	1		
14	AS3015	Phương pháp phần tử hữu hạn cơ kỹ thuật <i>Finite Element Method in Engineering Mechanics</i>	3	AS1003(KN) AS2011(KN) MT1003(KN) MT1005(KN) MT1007(KN)	x
15	AS3029	Lý thuyết dẻo kỹ thuật <i>Theory of Engineering Plasticity</i>	3	AS2011(KN)	
16	AS3031	Đo lường các đại lượng phi điện <i>Non- Electric Quantities Measurement</i>	3	MT1003(KN) MT1005(KN) MT2013(KN)	x
17	AS3061	Dao động cơ sở <i>Fundamentals of Vibrations</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1005(KN)	x
18	AS3147	Cơ học vật rắn biến dạng <i>Solid Mechanics</i>	3		x
19	MA3077	Vật liệu kỹ thuật <i>Materials Engineering</i>	3		
Nhóm tự chọn B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)					
20	AS3001	Động học robot <i>Robot Dynamics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1005(KN)	x
21	AS3003	Cơ học môi trường liên tục <i>Continuum Mechanics</i>	3		x
22	AS3013	Tính toán kết cấu <i>Structural Analysis</i>	3	AS3015(KN)	x
23	AS3019	Phân tích số liệu thực nghiệm cơ học <i>Analysis of Experimental Data in Mechanics</i>	3	AS1003(KN) MT2013(KN)	x
24	AS3021	Động lực học hệ nhiều vật <i>Multibody Dynamics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1007(KN)	x

25	AS3027	Dao động kỹ thuật <i>Engineering Vibration</i>	3	AS1003(KN) AS3061(KN) AS3147(KN)	x
26	AS3035	Tính toán động lực học lưu chất <i>Computational Fluid Dynamics</i>	3		x
27	AS3039	Mô hình hóa động lực học cơ hệ <i>Modelling of Dynamic Systems</i>	3	AS1003(KN) AS3061(KN) CI2003(KN)	x
28	AS3085	Lập trình tính toán cơ kỹ thuật <i>Computational Programming in Engineering Mechanics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1005(KN)	x
29	AS3093	Phương pháp phần tử hữu hạn ứng dụng <i>Applied Finite Element Method</i>	3	AS2011(KN) AS3015(KN)	x
30	AS3097	ứng xử cơ học vật liệu <i>Mechanical Behavior of Materials</i>	3	AS1003(KN) AS2011(KN)	x
31	AS3149	ứng dụng các phần mềm trong tính toán cơ học <i>Software Application in Computational Mechanics</i>	3		x
32	AS2005	Cơ lý thuyết nâng cao <i>Advanced Theoretical Mechanics</i>	3	AS1003(KN) MT1003(KN) MT1007(KN) PH1003(KN)	x
33	AS4003	Cơ học rạn nứt <i>Fracture Mechanics</i>	3		x
34	CI3171	Cơ học môi trường rời <i>Mechanics of Granular Materials</i>	3		x
35	ME3237	Hệ thống điều khiển số <i>Numeric Control System</i>	3		x
Tốt nghiệp (Graduation)					
36	AS3335	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2		
37	AS4007	Đồ án chuyên ngành cơ kỹ thuật <i>Coursework - Engineering Mechanics</i>	2	AS3335(SH)	x
38	AS4337	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	AS2031(TQ) AS3335(TQ) AS4007(TQ)	x
3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)					
4. Chứng chỉ (Certification)					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			
5. Tiếng Nhật: 0 tín chỉ - (Japanese: 0 Credit)					
1	LA1045	Tiếng Nhật 1 <i>Japanese 1</i>	0		
2	LA1047	Tiếng Nhật 2 <i>Japanese 2</i>	0	LA1045 (TQ)	
3	LA2017	Tiếng Nhật 3 <i>Japanese 3</i>	0	LA1045 (TQ) LA1047 (TQ)	
4	LA2019	Tiếng Nhật 4 <i>Japanese 4</i>	0	LA1045 (TQ) LA1047 (TQ) LA2017 (TQ)	
5	LA3025	Tiếng Nhật 5 <i>Japanese 5</i>	0	LA1045 (TQ) LA1047 (TQ) LA2017 (TQ) LA2019 (TQ)	
6	SP1043	Văn hóa Nhật <i>Japanese Culture</i>	0	Japanese Culture	
7	LA3027	Tiếng Nhật 6 <i>Japanese 6</i>	0	LA1045 (TQ) LA1047 (TQ) LA2017 (TQ) LA2019 (TQ) LA3025 (TQ)	
8	LA4007	Tiếng Nhật 7 <i>Japanese 7</i>	0	LA1045 (TQ) LA1047 (TQ) LA2017 (TQ) LA2019 (TQ) LA3025 (TQ)	
9	LA4009	Tiếng Nhật 8 <i>Japanese 8</i>	0	LA1045 (TQ) LA1047 (TQ) LA2017 (TQ) LA2019 (TQ) LA3025 (TQ)	