

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỦ NHÂN KHÓA 2024
BACHELOR PROGRAM - YEAR 2024
KHOA: CƠ KHÍ
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

16/05/2025

(Ban hành kèm theo quyết định số 460/QĐ-DHBK - ngày 18 tháng 02 năm 2025)

Ngành: Kỹ thuật Nhiệt - 132.0 Tín chỉ
Major: Thermal Engineering - 132.0 Credits

Chuyên ngành: Kỹ thuật Nhiệt - 132.0 Tín chỉ
Speciality: Thermal Engineering - 132.0 Credits
Chuyên ngành: Kỹ thuật Nhiệt lạnh - 132.0 Tín chỉ
Speciality: Heat and Refrigeration Engineering - 132.0 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)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ	Học phần tiên quyết/song hành	Ghi chú
No.	(Course ID)	(Course Title)	(Credits)	(Prerequisites)	(Notes)
A. Toán và Khoa học tự nhiên (30 tín chỉ) (Mathematics and Basic Sciences) [BB]			30		
A1. Toán (Mathematics) [BB]			15		
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	MT1007(KN)	
A2. Khoa học tự nhiên (Basic Sciences) [BB]			8		
1	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
2	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
3	PH1007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
A3. Toán và Khoa học tự nhiên khác (Other Mathematics and Basic Sciences) [BB]			7		
1	MT1009	Phương pháp tính Numerical Methods	3	MT1003(KN)	
2	PH1005	Vật lý 2 General Physics 2	4	PH1003(KN)	
B. Giáo dục chung (30 tín chỉ) (General education) [BB]			30		
B1. Kinh tế - Chính trị - Xã hội - Luật (Economics - Politics - Sociology - Law) [BB]			13		
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
2	SP1031	Triết học Mác - Lê nin Marxist - Leninist Philosophy	3		
3	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
4	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
5	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
6	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	

B2. Giáo dục chung khác (Other general education) [BB]			9			
B2.1. Nhập môn (Introduction to Engineering) [BB]			3			
1	ME1001	Nhập môn Về Kỹ thuật	3			
		Introduction to Engineering				
B2.2. Con người và Môi trường (Humans and Environment) [BB]			3			
1	ME2019	Môi trường và Con người	3			
		Environment and Human				
B2.3. Tự chọn Quản lý (tối thiểu 3 tín chỉ) (Management for Engineers) [BB]			3			
1	IM1013	Kinh tế học Đại cương	3			
		Economics				
2	IM1023	Quản lý Sản xuất cho Kỹ sư	3			
		Production and Operations Management for Engineers				
3	IM1025	Quản lý Dự án cho Kỹ sư	3			
		Project Management for Engineers				
4	IM1027	Kinh tế Kỹ thuật	3			
		Engineering Economics				
5	IM3001	Quản trị Kinh doanh cho Kỹ sư	3			
		Business Administration for Engineers				
B3. Ngoại ngữ (Foreign Languages) [BB]			8			
1	LA1003	Anh văn 1	2			
		English 1				
2	LA1005	Anh văn 2	2	LA1003(TQ)		
		English 2				
3	LA1007	Anh văn 3	2	LA1005(TQ)		
		English 3				
4	LA1009	Anh văn 4	2	LA1007(TQ)		
		English 4				
B4. Giáo dục quốc phòng (Military Trainning) [BB]			0			
1	MI1003	Giáo dục Quốc phòng	0			
		Military Training				
B5. Giáo dục thể chất (Physical Education) [BB]			0			
B5.1. Giáo dục thể chất học phần 1 (Physical Education Part 1) [BB]			0			
1	PE1009	Bóng đá (Học phần 1)	0			
		Football				
2	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1)	0			
		Volleyball				
3	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1)	0			
		Table tennis				
4	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1)	0			
		Basketball				
5	PE1017	Cầu lông (Học phần 1)	0			
		Badminton				
6	PE1019	Bơi (học Phần 1)	0			
		Swimming				
7	PE1021	Aerobic (học Phần 1)	0			
		Aerobic				
8	PE1025	Điền kinh (Học phần 1)	0			
		ATHletics				
9	PE1027	Quần vợt (Học phần 1)	0			
		Tennis				
10	PE1053	Cờ vua (Học phần 1)	0			
		Chess (study part 1)				
11	PE1057	Bowling (học phần 1)	0			
12	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0			
B5.2. Giáo dục thể chất học phần 2 (Physical Education Part 2) [BB]			0			
1	PE1033	Bóng đá (Học phần 2)	0			
		Football				
2	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2)	0			
		Volleyball				

3	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2) Table tennis	0		
4	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2) Basketball	0		
5	PE1041	Cầu lông (Học phần 2) Badminton	0		
6	PE1043	Bơi (học Phần 2) Swimming	0		
7	PE1045	Aerobic (học Phần 2) Aerobic	0		
8	PE1049	Điền kinh (học phần 2) Athletics	0		
9	PE1051	Quần vợt (Học phần 2) Tennis	0		
10	PE1055	Cờ vua (học phần 2) Chess (study part 2)	0		
11	PE1059	Bowling (học phần 2)	0		
12	PE1063	Pickleball (học phần 2)	0		
C. Cơ sở ngành/Ngành/Chuyên ngành (72 tín chỉ) (Core Courses/Speciality Courses) [BB]			72		
C1. Cơ sở ngành (Core Courses) [BB]			30		
1	CI1003	Vẽ kỹ thuật Engineering Drawing	3		
2	CI2003	Cơ lưu chất Fluid Mechanics	3		
3	EE1005	Kỹ thuật điện Electrical Engineering	3		
4	ME1013	Thực tập Cơ khí Đại cương 1 General Mechanical Practice 1	2		
5	ME1015	Nguyên lý máy Kinematics and Dynamics of Machines	4	PH1003(HT)	
6	ME2099	Nhiệt động lực học Kỹ thuật Engineering Thermodynamics	3	PH1003(HT)	
7	ME2121	Bơm, Quạt, Máy nén Pumps, Fans and Compressors	3		
8	ME2129	Cơ sở Thiết kế máy Fundamentals of Machine Design	3	ME1015(HT)	
9	ME2159	Kỹ thuật lạnh Refrigeration Engineering	3	ME2099(HT)	
10	ME2161	Truyền nhiệt và thiết bị trao đổi nhiệt Heat Transfer and Heat Exchangers	3	CI2003(HT)	
C2. Chuyên ngành (Speciality Courses) [BB]			25		
C2.1. Khối kiến thức Chuyên ngành chung (General Speciality Courses) [BB]			10		
1	ME3043	Lò hơi và Thiết bị đốt Steam Boilers and Burners	3	ME2161(HT), ME2099(HT)	
2	ME3149	Thực tập Nhiệt đại cương General Thermal Practice	2	ME2121(HT), ME2099(HT)	
3	ME3153	Kỹ thuật Điều hòa không khí Air Conditioning Engineering	3	ME2159(HT)	
4	ME3155	Thực tập Kỹ thuật Nhiệt lạnh Thermal Engineering Workshop	2	ME3149(HT)	
C2.2.1. Nhóm A - Chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt (9 tín chỉ) (Group A - Speciality of Ther			9		
A.1.	Đồ án thiết kế dành cho SV chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt - Đồ án thiết kế hướng TB trao đổi nhiệt (2 tín chỉ) (Design Project for students in Speciality of Thermal Engineering - Design Project in Heat Exchanger Orientation (2 credits)) [BB]		2		
1	ME3199	Đồ án Thiết kế - Hướng thiết bị Trao đổi nhiệt Design Project - Heat Exchanger Orientation	2	ME2099(HT), ME2161(HT)	

A.2. Khối kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt (7 tín chỉ) (Courses in the Speciality of Thermal Engineering)				7		
1	ME4131	Kỹ thuật sấy Drying Technology		3	ME2099(HT)	
2	ME4075	Thực hành Tính toán Mô phỏng trong Nhiệt lạnh Simulation Practice in Thermal Engineering		1	ME2161(HT), ME2099(HT)	
3	ME4015	Trung tâm Nhiệt điện Thermal Power Center		3	ME3043(HT)	
C2.2.2. Nhóm B - Chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt lạnh (9 tín chỉ) (Group B - Speciality of Refrigeration Engineering)				9		
B.1.	Đồ án thiết kế dành cho SV chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt lạnh - Đồ án thiết kế hướng thiết bị lạnh (2 tín chỉ) (Design project for students in the speciality of Heat and Refrigeration Engineering - Design Project in Refrigeration Equipment Orientation (2 credits)) [BB]			2		
1	ME3151	Đồ án Thiết kế - Hướng thiết bị lạnh Design Project - Refrigeration Equipment Orientation		2	ME2161(HT), ME2159(HT), ME3035(HT), ME3147(HT)	
B.2. Khối kiến thức dành cho SV chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt lạnh (7 tín chỉ) (Courses in the Speciality of Refrigeration Engineering)				7		
1	ME4073	Năng lượng Tái tạo Renewable Energy		3	ME2099(HT)	
2	ME4075	Thực hành Tính toán Mô phỏng trong Nhiệt lạnh Simulation Practice in Thermal Engineering		1	ME2161(HT), ME2099(HT)	
3	ME4307	Kinh tế Năng lượng Energy Economy		3	ME2099(HT)	
C2.3.1.	Nhóm C - Tự chọn chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau) (Group C - Elective Courses for Speciality of Thermal Engineering (Select 6 credits in the group of courses below)) [BB]			6		
1	ME4313	Anh văn Chuyên ngành English on Thermal Engineering		3	LA1005(HT), LA1003(HT)	
2	ME4083	Kỹ thuật Đo lường trong Nhiệt Lạnh Measurements in Thermal Engineering		3	ME2099(HT)	
3	ME4311	Điện trong Kỹ thuật lạnh Electrical Engineering in Refrigeration Systems		3	ME3035(HT)	
4	ME4141	Kỹ thuật thông gió công nghiệp Industrial Ventilation Engineering		3		
5	ME4305	Tuabin hơi và tuabin khí Steam Turbines and Gas Turbines		3		
C2.3.2.	Nhóm D - Tự chọn chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt lạnh (Chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau) (Group D - Elective courses for Speciality of Heat and Refrigeration Engineering (Select 6 credits in the group of courses below)) [BB]			6		
1	ME4313	Anh văn Chuyên ngành English on Thermal Engineering		3	LA1005(HT), LA1003(HT)	
2	ME4083	Kỹ thuật Đo lường trong Nhiệt Lạnh Measurements in Thermal Engineering		3	ME2099(HT)	
3	ME4311	Điện trong Kỹ thuật lạnh Electrical Engineering in Refrigeration Systems		3	ME3035(HT)	
4	ME4301	Vật liệu Nhiệt lạnh Heat and Refrigeration Materials		3		
5	ME4303	Kỹ thuật cháy Combustion Engineering		3		
C3. Tốt nghiệp bậc cử nhân (Graduation Practice/Projects) [BB]				8		
1	ME3125	Thực tập Ngoài trường Internship		2		

2	ME4081	Đồ án Chuyên ngành		2	ME3125(SHT), ME3153(HT), ME3043(HT)	
		Thermal Engineering Project				
3	ME4337	Đồ án Tốt nghiệp Capstone Project		4	ME4081(TQ), ME3125(TQ)	
C4. Tự chọn tự do (tối thiểu 9 tín chỉ) (Free elective) [BB]						
D. Điều kiện tốt nghiệp (Graduation Condition) [BB]				9		
0				0		
1	SA4001	Hoạt động sinh viên Student Activities		0		
2	ENG - GC	Điều kiện tiếng Anh tốt nghiệp English Requirement for Graduation				