

**KHOA: CƠ KHÍ**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2024**

Ngày 26/4/2025

**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**

**II. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ (Program Plan)**

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)
<b>Học kỳ 1 - 16 Tín chỉ (Semester 1 - 16 Credits)</b>			<b>16</b>		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1003	Anh văn 1 English 1	2		
2	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4		
3	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
4	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
5	ME1001	Nhập môn Về Kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Giáo dục thể chất học phần 1 Physical Education Part 1			
1.1	PE1009	Bóng đá (Học phần 1) Football	0		
1.2	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1) Volleyball	0		
1.3	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1) Table tennis	0		
1.4	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1) Basketball	0		
1.5	PE1017	Cầu lông (Học phần 1) Badminton	0		
1.6	PE1019	Bơi (học Phần 1) Swimming	0		
1.7	PE1021	Aerobic (học Phần 1) Aerobic	0		
1.8	PE1025	Điền kinh (Học phần 1) Athletics	0		
1.9	PE1027	Quần vợt (Học phần 1) Tennis	0		
1.10	PE1053	Cờ vua (Học phần 1) Chess (study part 1)	0		
1.11	PE1057	Bowling (học phần 1)	0		
1.12	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0		

<b>Học kỳ 2 - 17 Tín chỉ (Semester 2 - 17 Credits)</b>			<b>17</b>		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
2	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2			4 MT1003(KN)
3	MT1007	Đại số Tuyến tính Linear Algebra	3		
4	PH1005	Vật lý 2 General Physics 2		4	PH1003(KN)
5	PH1007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
6	CI1003	Vẽ kỹ thuật Engineering Drawing	3		
7	MI1003	Giáo dục Quốc phòng Military Training			0
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1	PE1033	Giáo dục thể chất học phần 2 Physical Education Part 2			
1.1		Bóng đá (Học phần 2) Football	0		
1.2	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2) Volleyball		0	
1.3	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2) Table tennis			
1.4	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2) Basketball	0		
1.5	PE1041	Cầu lông (Học phần 2) Badminton		0	
1.6	PE1043	Bơi (học Phần 2) Swimming	0		
1.7	PE1045	Aerobic (học Phần 2) Aerobic	0		
1.8	PE1049	Điền kinh (học phần 2) Athletics			
1.9	PE1051	Quần vợt (Học phần 2) Tennis	0		
1.10	PE1055	Cờ vua (học phần 2) Chess (study part 2)		0	
1.11	PE1059	Bowling (học phần 2)			
1.12	PE1063	Pickleball (học phần 2)	0		
<b>Học kỳ 3 - 17 Tín chỉ (Semester 3 - 17 Credits)</b>			<b>17</b>		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	LA1005(TQ)	
2	MT1009	Phương pháp tính Numerical MeThods			3 MT1003(KN)
3	SP1031	Triết học Mác - Lê nin Marxist - Leninist Philosophy	3		
4	ME1015	Nguyên lý máy Kinematics and Dynamics of Machines		4	PH1003(HT)
5	CI2003	Cơ lưu chất Fluid Mechanics			
6	ME1013	Thực tập Cơ khí Đại cương 1 General Mechanical Practice 1	2		

<b>Học kỳ 4 - 17 Tín chỉ (Semester 4 - 17 Credits)</b>			<b>17</b>		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1009	Anh văn 4 English 4	2	LA1007(TQ)	
2	MT2013	Xác suất và Thống kê Probability and Statistics			4 MT1007(KN)
3	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
4	ME2129	Cơ sở Thiết kế máy Fundamentals of Machine Design			3 ME1015(HT)
5	ME2121	Bơm, Quạt, Máy nén Pumps, Fans and Compressors	3		
6	ME2099	Nhiệt động lực học Kỹ thuật Engineering Thermodynamics		3 PH1003(HT)	
<b>Học kỳ 5 - 16 Tín chỉ (Semester 5 - 16 Credits)</b>			<b>16</b>		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
2	EE1005	Kỹ thuật điện Electrical Engineering			3
3	ME2159	Kỹ thuật lạnh Refrigeration Engineering	3	ME2099(HT)	
4	ME2161	Truyền nhiệt và thiết bị trao đổi nhiệt Heat Transfer and Heat Exchangers			3 CI2003(HT)
5	ME3149	Thực tập Nhiệt đại cương General Thermal Practice	2	ME2121(HT), ME2099(HT)	
6	ME2019	Môi trường và Con người Environment and Human			3
<b>Học kỳ 6 - 17 Tín chỉ (Semester 6 - 17 Credits)</b>			<b>17</b>		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	ME3043	Lò hơi và Thiết bị đốt Steam Boilers and Burners			3 ME2161(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)
5	ME3125	Thực tập Ngoài trường Internship	2		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do Free Elective	3		
2		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)			
2.1	ME3199	Đồ án Thiết kế - Hướng thiết bị Trao đổi nhiệt Design Project - Heat Exchanger Orientation	2	ME2099(HT), ME2161(HT)	
3		Đồ án thiết kế dành cho SV chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt lạnh - Đồ án thiết kế hướng thiết bị lạnh (2 tín chỉ) Engineering - Design Project in Refrigeration Equipment Orientation (2 credits)			
3.1	ME3151	Đồ án Thiết kế - Hướng thiết bị lạnh Design Project - Refrigeration Equipment Orientation	2	ME2161(HT), ME2159(HT), ME3035(HT), ME3147(HT)	

<b>Học kỳ 7 - 17 Tín chỉ (Semester 7 - 17 Credits)</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)			
1	SP1037	Tự tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2 SP1039(KN)
2	ME4081	Đồ án Chuyên ngành Thermal Engineering Project	ME3125(SHT), ME3153(HT), ME3043(HT)
Các học phần tự chọn (Elective Courses)			
1		Tự chọn tự do Free Elective	3
2		Tự chọn Quản lý (tối thiểu 3 tín chỉ) Management for Engineers	
2.1	IM1013	Kinh tế học Đại cương Economics	3
2.2	IM1023	Quản lý Sản xuất cho Kỹ sư Production and Operations Management for Engineers	3
2.3	IM1025	Quản lý Dự án cho Kỹ sư Project Management for Engineers	3
2.4	IM1027	Kinh tế Kỹ thuật Engineering Economics	3
2.5	IM3001	Quản trị Kinh doanh cho Kỹ sư Business Administration for Engineers	3
3		Khối kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt (7 tín chỉ) Courses in the Speciality of Thermal Engineering (7 credits)	
3.1	ME4131	Kỹ thuật sấy Drying Technology	3 ME2099(HT)
3.2	ME4075	Thực hành Tính toán Mô phỏng trong Nhiệt lạnh Simulation Practice in Thermal Engineering	1 ME2161(HT), 1 ME2099(HT)
3.3	ME4015	Trung tâm Nhiệt điện Thermal Power Center	3 ME3043(HT)
4		Khối kiến thức dành cho SV chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt lạnh (7 tín chỉ) Courses in the Speciality of Heat and Refrigeration Engineering (7 credits)	
4.1	ME4073	Năng lượng Tái tạo Renewable Energy	3 ME2099(HT)
4.2	ME4075	Thực hành Tính toán Mô phỏng trong Nhiệt lạnh Simulation Practice in Thermal Engineering	1 ME2161(HT), 1 ME2099(HT)
4.3	ME4307	Kinh tế Năng lượng Energy Economy	3 ME2099(HT)
<b>Học kỳ 8 - 15 Tín chỉ (Semester 8 - 15 Credits)</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)			
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2
2	ME4337	Đồ án Tốt nghiệp Capstone Project	4 ME4081(TQ), 4 ME3125(TQ)
Các học phần tự chọn (Elective Courses)			
1		Tự chọn tự do Free Elective	3
2		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)	
2.1	ME4313	Anh văn Chuyên ngành English on Thermal Engineering	3 LA1005(HT), 3 LA1003(HT)
2.2	ME4083	Kỹ thuật Đo lường trong Nhiệt Lạnh Measurements in Thermal Engineering	3 ME2099(HT)
2.3	ME4311	Điện trong Kỹ thuật lạnh Electrical Engineering in Refrigeration Systems	3 ME3035(HT)

2.4	ME4141	Kỹ thuật thông gió công nghiệp Industrial Ventilation Engineering	3		
2.5	ME4305	Tuabin hơi và tuabin khí Steam Turbines and Gas Turbines	3		
2.6	ME4307	Kinh tế Năng lượng Energy Economy	3	ME2099(HT)	
2.7	ME4131	Kỹ thuật sấy Drying Technology	3	ME2099(HT)	
2.8	ME4301	Vật liệu Nhiệt lạnh Heat and Refrigeration Materials	3		
2.9	ME4303	Kỹ thuật cháy Combustion Engineering	3		
3		Nhóm D - Tự chọn chuyên ngành Kỹ thuật Nhiệt lạnh (Chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau) Engineering (Select 6 credits in the group of courses below)			
3.1	ME4313	Anh văn Chuyên ngành English on Thermal Engineering	3	LA1005(HT), LA1003(HT)	
3.2	ME4083	Kỹ thuật Đo lường trong Nhiệt Lạnh Measurements in Thermal Engineering	3	ME2099(HT)	
3.3	ME4311	Điện trong Kỹ thuật lạnh Electrical Engineering in Refrigeration Systems	3	ME3035(HT)	
3.4	ME4301	Vật liệu Nhiệt lạnh Heat and Refrigeration Materials	3		
3.5	ME4303	Kỹ thuật cháy Combustion Engineering	3		