



**KHOA: KỸ THUẬT GIAO THÔNG**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2023**

Ngày 16/10/2023

**Ngành: Song ngành Kỹ thuật Tàu thủy - Hàng không - 160.0 Tín chỉ**

**Major: Dual Degree: Naval Architecture and Marine - Aerospace Engineering - 160.0 Credits**

**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)

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)
Học kỳ 1 (Semester 1)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary 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	MT1007	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
5	PH1007	Thí nghiệm vật lý General Physics Labs	1		
6	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
7	TR1001	Nhập môn về kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
Học kỳ 2 (Semester 2)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
2	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
3	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
4	PH1005	Vật lý 2 General Physics 2	4	PH1003(KN)	
5	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
6	TR1003	Vẽ kỹ thuật giao thông Transportation Drafting	3		x
7	MI1003	Giáo dục quốc phòng Military Training	0		
Học kỳ 3 (Semester 3)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	LA1005(TQ)	
2	MT2013	Xác suất và thống kê Probability and Statistics	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
3	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
4	CO1003	Nhập môn về lập trình Introduction to Computer Programming	3		
5	TR1005	Cơ học thủy khí Fluid Mechanics	3		x
6	TR2033	Kỹ thuật chế tạo Manufacturing Engineering	3	TR1001(KN)	x
Học kỳ 4 (Semester 4)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1009	Anh văn 4	2	LA1007(TO)	

1	LA1009	English 4	2	LA1007(TQ)	
2	MT1009	Phương pháp tính Numerical Methods	3	MT1003(KN) MT1007(KN)	
3	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
4	TR2035	Cơ kết cấu giao thông Structural Mechanics	3		x
5	ME2013	Nhiệt động lực học và truyền nhiệt Thermodynamics and Heat Transfer	3	PH1003(KN)	
6	TR2011	Khí động lực học 1 Aerodynamics 1 - Incompressible Aerodynamics	3	TR1005(KN)	x
<b>Học kỳ 5 (Semester 5)</b>			<b>15</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
2	TR2037	Lý thuyết tàu thủy 1 - tĩnh học Ship Theory 1 - Hydrostatic	4		x
3	TR2017	Thiết bị năng lượng tàu thủy 1 Ship Power Plants 1	3		x
4	EE2011	Kỹ thuật điện-điện tử Electrical and Electronics Engineering	3		
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</b>			
1.1	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers	3		
1.2	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers	3		
1.3	IM1027	Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics	3		
<b>Học kỳ 6 (Semester 6)</b>			<b>16</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
2	TR3003	Cơ học vật liệu hàng không Mechanics of Aircraft Materials	3	MT1003(KN) MT1005(KN) PH1003(KN) PH1005(KN)	
3	TR3005	Lý thuyết tàu thủy 2 - động lực học Ship Theory 2 - Hydrodynamic	3	TR1005(KN)	x
4	TR3057	Phương pháp phân tích kết cấu tàu Structural Analysis of Ship	3		x
5	TR3375	Thực tập ngoài trường Internship	2		
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn tự do 3 tín chỉ</b> <b>Free Electives 3 credits</b>			
<b>Học kỳ 7 (Semester 7)</b>			<b>17</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	TR4093	Đồ án chuyên ngành (Kỹ thuật tàu thủy) Project	2	TR3375(SH)	
3	TR3135	Phân tích kết cấu máy bay Aircraft Structures Analysis	3		x
4	TR3137	Hệ thống lực đẩy máy bay Aircraft Propulsion Systems	3		x
5	TR3001	Cơ học bay Flight Mechanics	3		x
6	TR3077	Thí nghiệm kỹ thuật hàng không 1 Aerospace Engineering Lab 1	1		
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn nhóm A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below)</b>			
1.1	TR3017	Kết cấu và sức bền tàu Ship Structre and Strength	3	TR2035(KN)	

1.2	TR3061	Công nghệ đóng tàu và tổ chức sản xuất <i>Ship Production &amp; Shipyard Management</i>	3		
1.3	TR3085	Trang bị điện - điện tử tàu thủy <i>Marine Electrical and Electronic Equipments</i>	3	EE2011(KN)	
1.4	TR3133	Động lực học tàu thủy và công trình ngoài khơi <i>Dynamics of Ship &amp; Offshore Structures</i>	3		
1.5	TR3019	Thiết bị năng lượng tàu thủy 2 <i>Ship Power Plants 2</i>	3	ME2013(KN)	

1.6	TR3053	Thiết kế tàu thủy <i>Ship Design</i>	3		
1.7	TR3027	Thiết kế hệ thống động lực tàu thủy <i>Marine System Design</i>	3	TR2017(KN) TR3019(KN)	
<b>Học kỳ 8 (Semester 8)</b>			<b>15</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
2	TR3037	Các hệ thống trang thiết bị tàu <i>Outfitting</i>	3		x
3	TR3051	Thí nghiệm kỹ thuật hàng không 2 <i>Aerospace Engineering Lab 2</i>	1	TR3077(KN)	
4	TR3011	Khí động lực học 2 <i>Aerodynamics 2 - Compressible Aerodynamics</i>	3	TR2011(KN)	x
5	TR4081	Thiết kế máy bay <i>Aircraft Design</i>	3	TR2011(KN) TR3001(KN) TR3135(KN)	x
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ <i>Free Electives 3 credits</i>			
<b>Học kỳ 9 (Semester 9)</b>			<b>15</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	TR3039	Ổn định và điều khiển bay <i>Aircraft Stability and Control</i>	3	TR3001(KN)	x
2	TR4079	Đồ án chuyên ngành hàng không <i>Aerospace Engineering Design Project</i>	2	TR2011(KN) TR3001(KN) TR3135(KN) TR3375(SH)	
3	TR4015	Thí nghiệm kỹ thuật hàng không 3 <i>Aerospace Engineering Lab 3</i>	1	TR3051(KN)	
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn nhóm A (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <i>Elective Courses - Group A (Select 6 credits in the group of courses below)</i>			
1.1	TR3017	Kết cấu và sức bền tàu <i>Ship Structure and Strength</i>	3	TR2035(KN)	
1.2	TR3061	Công nghệ đóng tàu và tổ chức sản xuất <i>Ship Production &amp; Shipyard Management</i>	3		
1.3	TR3085	Trang bị điện - điện tử tàu thủy <i>Marine Electrical and Electronic Equipments</i>	3	EE2011(KN)	
1.4	TR3133	Động lực học tàu thủy và công trình ngoài khơi <i>Dynamics of Ship &amp; Offshore Structures</i>	3		
1.5	TR3019	Thiết bị năng lượng tàu thủy 2 <i>Ship Power Plants 2</i>	3	ME2013(KN)	
1.6	TR3053	Thiết kế tàu thủy <i>Ship Design</i>	3		
1.7	TR3027	Thiết kế hệ thống động lực tàu thủy <i>Marine System Design</i>	3	TR2017(KN) TR3019(KN)	
2		<b>Tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <i>Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)</i>			
2.1	TR4047	Phương pháp số - động lực học lưu chất <i>Computational Fluid Dynamics</i>	3	TR1005(TQ)	
2.2	TR4051	Phương pháp phần tử hữu hạn <i>Finite Element Method</i>	3		
2.3	TR3087	Khí đàn hồi <i>Aeroelasticity</i>	3	TR2005(KN) TR2011(KN)	
2.4	TR4057	Hệ thống lực đẩy hỏa tiễn <i>Rocket Engines</i>	3	TR3011(KN) TR3137(KN)	
2.5	TR3029	Động cơ gió <i>Wind Turbines</i>	3	TR1005(KN)	
2.6	TR3083	Máy thủy khí <i>Fluid Machinery</i>	3	TR1005(KN)	
2.7	TR4083	Động cơ tuabin <i>Turbine Engines</i>	3		
2.8	TR4095	Máy bay trực thăng <i>Vertical Take-off and Landing Aircraft</i>	3		
2.9	TR4097	Cơ học rạn nứt và mỏi <i>Fracture Mechanics and Fatigue</i>	3		

2.10	TR4073	Cơ học va chạm <i>Impact Mechanics</i>	3		
2.11	TR4043	Cảm biến và tín hiệu <i>Sensors and Signals</i>	3		
2.12	TR3055	Các hệ thời gian thực <i>Real-Time or Embedded Systems</i>	3		
2.13	TR3063	Phân tích thiết kế hệ điều khiển <i>Control-Command Systems: Analysis and Design</i>	3		
2.14	TR4067	Nhận dạng hệ thống máy bay <i>Aircraft System Identification</i>	3		
2.15	TR4069	Điện - điện tử hàng không <i>Avionics</i>	3		
2.16	TR4071	Thiết kế tối ưu <i>Design Optimization</i>	3		

**Học kỳ 10 (Semester 10)**
**15**
**Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)**

1	TR4377	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	6	TR3375(TQ) TR4079(TQ) TR4093(TQ)	
2	EN1003	Con người và môi trường <i>Humans and the Environment</i>	3		

**Các học phần tự chọn (Elective Courses)**

1		<b>Tự chọn tự do 3 tín chỉ</b> <b><i>Free Electives 3 credits</i></b>			
2		<b>Tự chọn nhóm A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b><i>Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below)</i></b>			
2.1	TR3017	Kết cấu và sức bền tàu <i>Ship Structure and Strength</i>	3	TR2035(KN)	
2.2	TR3061	Công nghệ đóng tàu và tổ chức sản xuất <i>Ship Production &amp; Shipyard Management</i>	3		
2.3	TR3085	Trang bị điện - điện tử tàu thủy <i>Marine Electrical and Electronic Equipments</i>	3	EE2011(KN)	
2.4	TR3133	Động lực học tàu thủy và công trình ngoài khơi <i>Dynamics of Ship &amp; Offshore Structures</i>	3		
2.5	TR3019	Thiết bị năng lượng tàu thủy 2 <i>Ship Power Plants 2</i>	3	ME2013(KN)	
2.6	TR3053	Thiết kế tàu thủy <i>Ship Design</i>	3		
2.7	TR3027	Thiết kế hệ thống động lực tàu thủy <i>Marine System Design</i>	3	TR2017(KN) TR3019(KN)	