

CHÍNH THỨC

CHƯƠNG TRÌNH CAO HỌC

-Ngành đào tạo: **KỸ THUẬT CƠ KHÍ (MECHANICAL ENGINEERING)**

-Mã ngành: **8520103**

-Năm học áp dụng: từ khoá tuyển sinh 2020

- Theo định hướng **NGHIÊN CỨU (Master based on Research)**

1. Căn cứ xây dựng chương trình:

- Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/04/2015 của Bộ trưởng Bộ GD &ĐT về công tác đào tạo Thạc sỹ.
- Quy chế đào tạo Thạc sỹ của trường Đại học Nông Lâm TP HCM.
- Chương trình đào tạo Thạc sỹ ngành KT cơ khí hiện áp dụng tại khoa Cơ khí công nghệ; và các chương trình đào tạo Thạc sỹ của các Đại học trong và ngoài nước.

2. Thời gian đào tạo: Hai năm.

Dựa vào khoản 2 điều 4 của Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/04/2015 của Bộ trưởng Bộ GD &ĐT về công tác đào tạo Thạc sỹ

3. Chương trình đào tạo (“theo định hướng nghiên cứu”): chương trình được xây dựng dựa vào các căn cứ sau:

- Quy định chung của ĐH Nông lâm TP HCM về khung chương trình đào tạo Thạc sỹ.
- Chương trình đào tạo Cao học , ngành Kỹ thuật Cơ khí của Khoa Cơ khí- Công nghệ, ĐHNL tpHCM áp dụng từ khóa 2014 đến nay; chương trình đào tạo Cao học của Trường ĐH Bách khoa tpHCM; ĐH Sư phạm kỹ thuật tpHCM.
- Chương trình đào tạo *Master in Mechanical Engineering* của: *California State University; Oklahoma State University; Oregon State University; University of Birmingham; Queensland University of Technology, Hong Kong*

University of Science and Technology; National University of Singapore; *Seoul National University* and Taiwan National Chiao Tung University.

Chương trình đào tạo gồm 60 TC chi tiết như sau:

- + **03 TC** (kiến thức chung)
- + **24 TC** (môn học bắt buộc).
- + **18 TC** (môn học tự chọn).
- + Luận văn tốt nghiệp: **15 TC**.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

STT	Môn học	Tín chỉ (TC)			Mã số	Thời điểm
		Tổng	LT	TH		
I	KIẾN THỨC CHUNG	3	3			
1	Triết học (Philosophy)	3	3		PHIL 8000	HK1
II. HỌC PHẦN BẮT BUỘC		24				
1	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học (Scientific Research Methodology)	2	1	1	MEENEN 8001	HK1
2	Toán kỹ thuật nâng cao (Advanced Mathematics for Engineering)	2	2			
3	Thống kê & Tối ưu hóa (Statistical and Optimization Methods in Engineering)	3	2	1	MEEN 8002	HK1
4	Kỹ thuật Đo lường & Điều khiển (Measurement and Control in Engineering)	2	2	1	MEEN 8003	HK1
5	Động lực học tính toán lưu chất (CFD)	3	2	1	MEEN 8004	HK1
6	Truyền nhiệt và thiết bị trao đổi nhiệt nâng cao (Advanced Heat Transfer and Heat Exchanger)	3	2	1	MEEN 8005	HK2
7	Mô phỏng và mô hình hoá trong Kỹ	3	2	1	MEEN	HK2

	thuật (Modelling & Simulation in Engineering)				8006	
8	Kỹ thuật hệ thống (engineering system)	2	1	1	MEEN 8007	HK3
9	Seminar 1 (Bảo vệ đề cương)	2			SEEN 8001	HK2
10	Seminar 2 (Báo cáo kết quả)	2			SEEN 8002	HK4
III. HỌC PHẦN TỰ CHỌN (tối thiểu đạt 18TC)¹		18				
A. KỸ THUẬT CƠ KHÍ (tối thiểu đạt 8 TC)						
1	Phương pháp phần tử hữu hạn (Finite Element method-FEM)	2	2	0	MEEN 8011	HK2
2	Vật liệu nâng cao (Advanced Materials & Engineering Applications)	2	2	0	MEEN 8012	HK2
3	Ma sát và Mòn vật liệu (Friction and Wear of Material)	2	1	1	MEEN 8013	HK2
4	Động lực học hệ thống cơ khí (Dynamics of mechanical Systems)	2	2	0	MEEN 8014	HK2
5	Độ tin cậy trong thiết kế hệ thống cơ khí (Reliability for mechanical System Design)	2	1	1	MEEN 8015	HK2
6	Nhiệt động lực học nâng cao (Advanced Thermodynamics)	2	1	1	MEEN 8016	HK2
7	Công nghệ chế tạo chính xác (Precision Manufacturing Technology)	2	1	1	MEEN 8017	HK2
B1. KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ TRONG NÔNG NGHIỆP (tối thiểu						

đạt 10TC)						
1	Lý thuyết tính toán Máy canh tác (Theory of Agricultural Machinery)	3	2	1	MEEN 8020	HK3
2	Kỹ thuật gia công cơ học nông sản – thực phẩm (Mechanical Processing of Agricultural and Food Products);	3	2	1	MEEN 8021	HK3
3	Kỹ thuật sấy nông sản – thực phẩm nâng cao (Advanced Drying Engineering for Agricultural and Food Products)	3	2	1	MEEN 8022	HK3
4	Lý thuyết tính toán máy chăn nuôi (Theory of Animal Husbandry Machinery)	3	2	1	MEEN 8023	HK3
5	Kỹ thuật sau thu hoạch (Postharvest Engineering);	3	2	1	MEEN 8024	HK3
6	Nông nghiệp thông minh (smart agriculture)	3	2	1	MEEN 8025	HK3
B2. KỸ THUẬT NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO (tối thiểu đạt 10TC)						
1	Kỹ thuật điều khiển hệ thống năng lượng tái tạo (Renewable Energy system analysis and control engineering)	3	2	1	MEEN 8031	HK3
2	Năng lượng mặt trời và ứng dụng (Solar Energy and Applications)	3	2	1	MEEN 8032	HK3
3	Năng lượng gió và ứng dụng (Wind Energy and Applications)	2	2		MEEN 8033	HK3
4	Kỹ thuật nhiệt điện (Heating – Electricity engineering)	2	1	1	MEEN 8034	HK3

5	Kỹ thuật tích trữ năng lượng (Energy storage engineering)	2	1	1	MEEN 8035	HK3
6	Năng lượng sinh khối và ứng dụng (Biomass Energy and Applications)	3	2	1	MEEN 8036	HK3
7	Kiểm toán tiết kiệm năng lượng (energy conservation and auditing)	2	1	1	MEEN 8037	HK3
8	Năng lượng sóng biển, thủy triều và ứng dụng (Wave and Tidal Energy and Applications)	2	1	1	MEEN 8038	HK3
IV. LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP:		15				
3	Thesis (Luận văn) (Thang điểm chấm luận văn sẽ dành 1 điểm cho việc có hay không có 01 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành thuộc danh mục tạp chí được tính điểm xét chức danh PGS, GS)	15			MEEN 8093	HK4 ²⁾

1) Các học phần tự chọn do GV hướng dẫn LVCH đề xuất và cố vấn cho học viên lựa chọn.

2) Tùy thuộc vào thời điểm hoàn thành luận văn

Khối B1 và B2 do học viên tự chọn một trong hai hướng nghiên cứu.

TPHCM, Ngày 26 tháng 02 năm 2020

Khoa Cơ khí – Công nghệ

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CƠ KHÍ-CÔNG NGHỆ**

PGS.TS. Nguyễn Huy Bích