

## DANH SÁCH CÁC HỌC PHẦN THAY THẾ

dành cho sinh viên các khóa từ K46 trở về trước và tương đương

(Kèm theo đề nghị số *M.* /HĐ KH-ĐT CK-ĐL-XDMT và KT ngày 24 / 5 / 2016)

HỌC PHẦN THUỘC CTĐT TỪ K46 TRỞ VỀ TRƯỚC			HỌC PHẦN THAY THẾ THUỘC CTĐT TỪ K47 TRỞ VỀ SAU		
Mã MH	Tên học phần	Số TC	Mã MH	Tên học phần	Số TC
MEC410	An toàn công nghiệp	2  <i>16</i>	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 6 HP sau:</i>		
			FIM207	Pháp luật đại cương	2
			FIM492	Khởi sự doanh nghiệp	2
			FIM494	Kỹ năng quản trị doanh nghiệp	3
			FIM364	Quản trị chất lượng	3
			MEC423	CAD/CAM/CNC	3
MEC565	Các quá trình chế tạo và thiết bị	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 2 HP sau:</i>		
			MEC319	Máy và dụng cụ	4
			MEC441	Công nghệ Chế tạo máy I	3
MEC522	TĐH truyền động thủy khí trên máy công nghiệp	2	MEC571	Tự động hóa truyền động thủy khí	3
MEC518	CAD/CAM/CNC	2	MEC423	CAD/CAM/CNC	3
MEC309	Kỹ thuật đo lường 2	2	<u>MEC308</u>	Dụng sai và đo lường <i>Sai mã môn</i>	3
MEC524	Đồ án Máy công cụ	1	MEC444	Đồ án Máy và Dụng cụ	1
MEC525	Đồ án Dụng cụ cắt	1	MEC444	Đồ án Máy và Dụng cụ	1
MEC416	Máy công cụ 1	4	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 2 HP sau:</i>		
			MEC319	Máy và dụng cụ	4
			MEC443	Máy công cụ	4
MEC415	Dụng cụ cắt 1	4	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 2 HP sau:</i>		

HỌC PHẦN THUỘC CTĐT TỪ K46 TRỞ VỀ TRƯỚC			HỌC PHẦN THAY THẾ THUỘC CTĐT TỪ K47 TRỞ VỀ SAU		
Mã MH	Tên học phần	Số TC	Mã MH	Tên học phần	Số TC
			MEC319	Máy và dụng cụ	4
			MEC442	Dụng cụ cắt	4
MEC528	Tự động hóa gia công	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 3 HP sau:</i>		
			MEC528	Tự động hóa gia công	3
			MEC521	Phương pháp tiến trình thiết kế	3
			MEC529	Giới thiệu vật liệu Composite	3
MEC534	Dụng cụ cắt 2 (*)	2	MEC442	Dụng cụ cắt	4
MEC553	Máy công cụ 2 (*)	2	MEC443	Máy công cụ	4
MEC533	Công nghệ chế tạo máy 2 (*)	2	MEC570	Công nghệ chế tạo máy 2	4
MEC305	Sức bền vật liệu	3	MEC203	Cơ học vật liệu	3
MEC306	Chi tiết máy	3	MEC316	Chi tiết máy	4
MEC519	<i>Các ứng dụng của CAD (Thuộc khối tự chọn kỹ thuật 1, chuyên ngành KTCK)</i>	3	MEC423	<i>CAD/CAM/CNC</i>	3
MEC540	<i>Vật liệu thông minh (Thuộc khối tự chọn kỹ thuật 2, chuyên ngành KTCK)</i>	3	MEC580	<i>Lựa chọn vật liệu trong thiết kế</i>	3
MEC520	<i>Nguyên lý và VL sử dụng cho các HT vi Cơ điện tử (Thuộc khối tự chọn kỹ thuật 2, chuyên ngành KTCK)</i>	3	MEC577	<i>Thiết kế thí nghiệm</i>	3
MEC418	Luyện kim đại cương	2	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 3 HP sau:</i>		
			MEC418	Luyện kim đại cương	2
			MEC529	Giới thiệu vật liệu Composite	3
			MEC580	Lựa chọn vật liệu trong thiết kế	3
MEC417	Lò và thiết bị lò	2	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 3 HP sau:</i>		
			MEC417	Lò và thiết bị lò	2

*Ưng Việt*

HỌC PHẦN THUỘC CTĐT TỪ K46 TRỞ VỀ TRƯỚC			HỌC PHẦN THAY THẾ THUỘC CTĐT TỪ K47 TRỞ VỀ SAU		
Mã MH	Tên học phần	Số TC	Mã MH	Tên học phần	Số TC
			MEC529	Giới thiệu vật liệu Composite	3
			MEC580	Lựa chọn vật liệu trong thiết kế	3
MEC407	Công nghệ Chế tạo phôi	3	MEC447	Công nghệ Chế tạo phôi	2
MEC419	Lý thuyết biến dạng dẻo	2	MEC461	Lý thuyết biến dạng dẻo	3
MEC420	Thiết bị luyện Gang – Thép	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 3 HP sau:</i>		
			MEC580	Lựa chọn vật liệu trong thiết kế	3
			MEC319	Máy và dụng cụ	4
			MEC5110	Công nghệ tạo hình đặc biệt	3
MEC547	Nguyên lý cán kim loại	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 4 HP sau:</i>		
			MEC460	Công nghệ tạo hình khối	3
			MEC580	Lựa chọn vật liệu trong thiết kế	3
			MEC319	Máy và dụng cụ	4
			MEC529	Giới thiệu vật liệu Composite	3
MEC548	Thiết bị cán kim loại	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 3 HP sau:</i>		
			MEC462	Công nghệ tạo hình tấm	3
			MEC5112	Công nghệ và thiết bị cán	3
			MEC423	CAD/CAM/CNC	3
MEC549	Thiết kế lỗ hình trục cán	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 4 HP sau:</i>		
			MEC460	Công nghệ tạo hình khối	3
			MEC462	Công nghệ tạo hình tấm	3
			MEC5110	Công nghệ tạo hình đặc biệt	3
			MEC521	Phương pháp và tiến trình thiết kế	3

HỌC PHẦN THUỘC CTĐT TỪ K46 TRỞ VỀ TRƯỚC			HỌC PHẦN THAY THẾ THUỘC CTĐT TỪ K47 TRỞ VỀ SAU		
Mã MH	Tên học phần	Số TC	Mã MH	Tên học phần	Số TC
MEC542	Công nghệ cán kim loại	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 4 HP sau:</i>		
			MEC529	Giới thiệu vật liệu composite	3
			MEC462	Công nghệ tạo hình tấm	3
			MEC5110	Công nghệ tạo hình đặc biệt	3
			MEC5112	Công nghệ và thiết bị cán	3
MEC312	Hóa lý	3	FIM211	Hóa lý hóa keo	3
MEC432	Lý thuyết độ bền	2	MEC461	Lý thuyết biến dạng dẻo	3
MEC431	Quy hoạch thực nghiệm và xử lý số liệu	2	MEC577	Thiết kế thí nghiệm	3
MEC434	Hiện vi điện tử và phân tích nguyên tố	2	MEC529	Giới thiệu vật liệu Composite	3
MEC436	Hóa luyện	3	MEC580	Lựa chọn vật liệu trong thiết kế	3
MEC435	Lý thuyết đàn hồi	3	<i>Sinh viên có thể chọn học 1 trong 2 HP sau:</i>		
			MEC460	Công nghệ tạo hình khối	3
			MEC462	Công nghệ tạo hình tấm	3
MEC302	Cơ học ứng dụng	2	MEC320	Các hệ thống Cơ khí	2
BAS302	Toán 4 (Applied Mathematics)	3	<i>Khoa KHCB sẽ đề xuất HP thay thế phù hợp. Riêng sinh viên ngành Kỹ thuật cơ khí và ngành Kỹ thuật vật liệu có thêm lựa chọn học 1 trong 3 HP thay thế sau:</i>		
			TEE203	Lập trình trong kỹ thuật	3
			MEC537	Phương pháp PTHH và ứng dụng	3
			MEC445	Mô hình hóa các hệ thống động lực	3
BAS204	Kỹ thuật nhiệt	2	BAS301	Nhiệt động lực học	3
			<i>Riêng sinh viên ngành Kỹ thuật cơ khí và ngành Kỹ thuật vật liệu có thể chọn học 1 trong 2 HP sau:</i>		
			MEC461	Lý thuyết biến dạng dẻo	3



HỌC PHẦN THUỘC CTĐT TỪ K46 TRỞ VỀ TRƯỚC			HỌC PHẦN THAY THẾ THUỘC CTĐT TỪ K47 TRỞ VỀ SAU		
Mã MH	Tên học phần	Số TC	Mã MH	Tên học phần	Số TC
			MEC537	Phương pháp PTHH và ứng dụng	3
BAS203	Kỹ thuật thủy khí	2	BAS401	Cơ học chất lỏng	3
			<i>Riêng sinh viên chuyên ngành Kỹ thuật cơ khí (trước đây) học HP sau:</i>		
			MEC571	Tự động hóa truyền động thủy khí (**)	3
BAS402	Truyền nhiệt	3	<i>Sinh viên chuyên ngành Kỹ thuật cơ khí (trước đây) có thể chọn học 1 trong 2 HP sau:</i>		
			MEC441	Công nghệ Chế tạo máy 1	3
			MEC461	Lý thuyết biến dạng dẻo	3
BAS201	Cơ lý thuyết 1	2	MEC204	Cơ kỹ thuật 1	3
BAS202	Cơ lý thuyết 2	2	MEC205	Cơ kỹ thuật 2	2
TEE201	Ngôn ngữ lập trình bậc cao	3	TEE203	Lập trình trong kỹ thuật	3
TEE301	Kỹ thuật đo lường 1	3	TEE301	Kỹ thuật đo lường 1	2
MEC490	Robot công nghiệp	2	MEC458	Robot công nghiệp	3
ELE202	Kỹ thuật điện đại cương	3	ELE205	Kỹ thuật điện đại cương	4
ELE301	Phân tích hệ thống	3	<i>Khoa Điện sẽ đề xuất HP thay thế phù hợp. Riêng sinh viên ngành Kỹ thuật cơ khí và ngành Kỹ thuật vật liệu có thêm lựa chọn học HP thay thế sau:</i>		
			MEC445	Mô hình hóa các hệ thống động lực	3
ELE305	Lý thuyết điều khiển tự động	3	ELE308	Lý thuyết điều khiển tự động	4
PED102	Tiếng Việt thực hành	2	<i>Khoa SPKT sẽ đề xuất HP thay thế phù hợp. Ngoài ra, sinh viên có thêm lựa chọn học 1 trong 3 HP thay thế sau:</i>		
			FIM207	Pháp luật đại cương	2
			PED107	Văn hóa Việt	2
			PED202	Giao tiếp kỹ thuật	3
WSH301	Thực tập cơ sở khối ngành Cơ - Điện - Điện tử	2	WSH303	Thực tập công nghệ	2

HỌC PHẦN THUỘC CTĐT TỪ K46 TRỞ VỀ TRƯỚC			HỌC PHẦN THAY THẾ THUỘC CTĐT TỪ K47 TRỞ VỀ SAU		
Mã MH	Tên học phần	Số TC	Mã MH	Tên học phần	Số TC
WSH401	Thực tập kỹ thuật nhóm ngành Cơ khí	2	WSH412	Thực tập công nhân	3
MEC405	Ô tô – máy kéo 1	3	AUE313	Lý thuyết Ô tô – máy kéo	3
MEC510	Ô tô – máy kéo 2	2	AUE312	Cấu tạo Ô tô – máy kéo	3
MEC511	Ô tô – máy kéo 3	2	AUE314	Tính toán Ô tô – máy kéo	2
ELE419	Trang bị điện và ĐK tự động trên Ô tô – máy kéo	2	AUE315	Hệ thống điện và ĐK tự động trên Ô tô – máy kéo	
	Thực tập công nhân chuyên ngành Cơ khí động lực	2	WSH412	Thực tập công nhân	2
MEC401	Động cơ đốt trong 1	2	AUE201	Cấu tạo động cơ đốt trong	3
MEC505	Động cơ đốt trong 3	2	AUE403	Tính toán thiết kế động cơ đốt trong	2

(\*) Sinh viên nợ một số học phần thay thế cho học phần Đồ án tốt nghiệp, nên đăng ký làm Đồ án tốt nghiệp nếu đủ điều kiện, thay vì học lại các học phần thay thế;

(\*\*) Học phần này dành riêng cho sinh viên chuyên ngành Kỹ thuật Cơ khí (tên gọi của chuyên ngành Thiết kế – Chế tạo Cơ khí trước đây) vì trong chương trình đào tạo của chuyên ngành này, học phần **Cơ học chất lỏng** là học phần bắt buộc;

**Lưu ý:**

(1) Vì một học phần chỉ có thể được sử dụng để thay thế cho một học phần nên khi đăng ký học, nếu sinh viên nợ nhiều học phần thì bắt buộc phải đăng ký số học phần thay thế cho tất cả các học phần còn nợ, không được sử dụng kết quả của một học phần để thay thế cho nhiều học phần.

(2) Trong quá trình đăng ký học tập, nếu sinh viên trả nợ học phần bằng các học phần thay thế phải lựa chọn để đảm bảo học phần thay thế không được trùng với học phần bắt buộc phải học trong chương trình đào tạo của mình.

Thư ký



TS. Hồ Ký Thanh

TM Hội đồng KH và ĐT Liên ngành CK-ĐL-XDMT và KT

Chủ tịch Hội đồng



PGS.TS. Trần Minh Đức

## DANH SÁCH CÁC HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG

dành cho sinh viên các khóa từ K46 trở về trước và tương đương

(Kèm theo đề nghị số 01. / HĐ KH-ĐT CK-ĐL-XDMT và KT ngày 24 / 5 / 2016)

HỌC PHẦN THUỘC CTĐT TỪ K46 TRỞ VỀ TRƯỚC			HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG THUỘC CTĐT TỪ K47 TRỞ VỀ SAU		
Mã MH	Tên học phần	Số TC	Mã MH	Tên học phần	Số TC
FIM202	Tài chính tiền tệ	3	FIM215	Lý thuyết tài chính tiền tệ <i>Sai mã môn</i>	3
PED106	Tin học kỹ thuật	3	TEE203	Lập trình trong kỹ thuật	3

Thư ký



TS. Hồ Kỳ Thanh

TM Hội đồng KH và ĐT Liên ngành CK-ĐL-XDMT và KT

Chủ tịch Hội đồng



PGS.TS. Trần Minh Đức