

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Ngành: Kỹ thuật hệ thống công nghiệp

Trình độ: Cử nhân

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2475 /QĐ-ĐHBK ngày 27/10/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng)

TT	Học kỳ	Tên học phần	Số tín chỉ					Điều kiện học phần			
			Lý thuyết	Bài tập	Project (PBL)	Thực hành/ Thí nghiệm	Thực tập	Tổng số	Tiên quyết	Học trước	Song hành
1	1	Triết học Mác - Lênin	3					3			
2	1	Anh văn A2.1	3					3			
3	1	Giải tích 1	3	1				4			
4	1	Nhập môn ngành	1	1				2			
5	1	Hóa đại cương	1	1		1		3			
6	1	Kỹ thuật lập trình và cấu trúc dữ liệu	2	1				3			
7	2	Anh văn A2.2	3	1				4	Anh văn A2.1		
8	2	Giải tích 2	3	1				4		Giải tích 1	
9	2	Vật lý 1	2	1				3		Giải tích 1	
10	2	Thí nghiệm Vật lý 1				1		1		Giải tích 1	
11	2	Đại số tuyến tính	2	1				3		Giải tích 1	
12	2	Môi trường	2					2			
13	2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2					2		Triết học Mác - Lênin	
14	3	Vật lý 2	2	1				3		Vật lý 1	
15	3	TN Vật lý 2				1		1		Vật lý 1	
16	3	Xác suất thống kê	2	1				3		Giải tích 1	
17	3	Đồ họa kỹ thuật	2	1				3			PBL1/Công nghệ sản xuất/Cơ học máy
18	3	Công nghệ sản xuất	2	1				3		Nhập môn ngành/Hóa đại cương/Vật lý 1	PBL1/Đồ họa kỹ thuật/Cơ học máy
19	3	Cơ học máy	2.4	0.6				3		Vật lý 1/Giải tích 1	PBL1/Đồ họa kỹ thuật/Công nghệ sản xuất
20	3	Ứng dụng CNTT trong công nghiệp	1	1				2		Kỹ thuật lập trình và cấu trúc dữ liệu	
21	3	PBL1: Cơ học máy và Công nghệ sản xuất			2			2		Vật lý 1/Giải tích 1	Đồ họa kỹ thuật/Công nghệ sản xuất/Cơ học máy
22	4	Kỹ thuật Điện-Điện tử ứng dụng	2					2		Vật lý 1/Vật lý 2	
23	4	Vận trù học 1	2	1				3		Xác suất thống kê/Giải tích 2	Quản lý sản xuất
24	4	Kinh tế kỹ thuật	1	1				2		Nhập môn ngành	
25	4	Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất	2.4	0.6	0			2		Công nghệ sản xuất	PBL2-Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất
26	4	Thống kê trong công nghiệp	1	1				2		Xác suất thống kê	
27	4	Quản lý sản xuất	1.5	0.5				2		Công nghệ sản xuất	Vận trù học 1
28	4	Pháp luật đại cương	2					2			
29	4	Thực tập nhận thức					1	1		Nhập môn ngành	

TT	Học kỳ	Tên học phần	Số tín chỉ					Điều kiện học phần			
			Lý thuyết	Bài tập	Project (PBL)	Thực hành/ Thí nghiệm	Thực tập	Tổng số	Tiên quyết	Học trước	Song hành
30	4	PBL2: Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất			2			2		PBL1/Ứng dụng CNTT trong công nghiệp	Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất
31	5	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2					2		Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin	
32	5	Kỹ thuật điều độ	1.5	0.5				2		Vận trù học 1/Quản lý sản xuất	Kỹ thuật hệ thống
33	5	Hệ thống vận chuyển vật liệu (MHS)	2					2		Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất/Cơ học máy/ Công nghệ sản xuất/PBL2	
34	5	Thiết kế công việc và đo lường lao động	1.5	0.5				2		Quản lý sản xuất/Vận trù học 1/Thống kê trong công nghiệp/ Môi trường	PBL2/Kỹ thuật hệ thống/Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng
35	5	Thiết kế gia công nhờ máy tính	1.5	0.5				2		Đồ họa kỹ thuật/Cơ học máy/Ứng dụng CNTT trong công nghiệp	
36	5	Kỹ thuật hệ thống	1	1				2		Quản lý sản xuất/Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất	Thiết kế công việc và đo lường lao động/Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng/PBL3
37	5	Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng	2	1				3		Vận trù học 1/Thống kê trong công nghiệp/Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất	Thiết kế công việc và đo lường lao động/Kỹ thuật hệ thống/PBL3
38	5	PBL3 (Thiết kế hệ thống sản xuất công nghiệp)			2			2	PBL1	PBL2	Thiết kế công việc và đo lường lao động/Kỹ thuật hệ thống/Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng
39	6	Sản xuất tinh gọn	1.5	0.5				2		Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất/ Thiết kế công việc và đo lường lao động/Kỹ thuật điều độ	PBL4/Hệ thống sản xuất CIM, FMS 1
40	6	Quản lý vật tư và tồn kho	1.5	0.5				2		Thiết kế công việc và đo lường lao động/Kỹ thuật điều độ	
41	6	Hệ thống sản xuất CIM/ FMS 1	2					2		PBL1/PBL2 (Thiết kế mặt bằng xưởng sản xuất)/Kỹ thuật Điện-Điện tử ứng dụng/Kỹ thuật hệ thống	Sản xuất tinh gọn/PBL4
42	6	<b>Tự chọn 1 (chọn 1 trong 2 HP sau)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>				<b>3</b>			
43		<i>Quản lý Chuỗi cung ứng</i>	2	1				3		Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng/Quản lý sản xuất	
44		<i>Vận tải hàng hóa</i>	2	1				3		Kỹ thuật điều độ/PBL3	
45	6	Kiểm soát và quản lý chất lượng	2					2		Kỹ thuật điều độ/PBL3/PBL2	
46	6	Thực tập kỹ thuật						2	Thực tập nhận thức	Kỹ thuật hệ thống/PBL3/PBL2	
47	6	Lịch sử ĐCS Việt Nam	2					2		Triết học Mác - Lênin/ Kinh tế - chính trị	
48	6	PBL4 (Nghiên cứu khả thi HTCN)			2			2	PBL2	PBL3/ Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng/	Sản xuất tinh gọn/Hệ thống sản xuất CIM/ FMS 1
49	7	Quản lý logistics	1.5	0.5				2		Kinh tế kỹ thuật/Quản lý sản xuất/Sản xuất tinh gọn/	
50	7	Thiết kế sản phẩm công nghiệp	1.5	0.5				2		Đồ họa kỹ thuật/ Cơ học máy	

TT	Học kỳ	Tên học phần	Số tín chỉ					Điều kiện học phần			
			Lý thuyết	Bài tập	Project (PBL)	Thực hành/ Thí nghiệm	Thực tập	Tổng số	Tiêu quyết	Học trước	Song hành
51	7	Quản lý bảo trì công nghiệp	1.5	0.5				2		Kiểm soát và quản lý chất lượng/Hệ thống sản xuất CIM/ FMS 1/Quản lý vật tư và tồn kho/PBL4	
52	7	<b>Tự chọn 2 (chọn 1 trong 2 HP sau)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				<b>2</b>			
53		<i>Hoạch định chiến lược</i>	1.5	0.5				2		Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng/Kỹ thuật điều độ/PBL4	
54		<i>Kỹ thuật dự báo</i>	1.5	0.5				2		Sản xuất tinh gọn/Quản lý vật tư và tồn kho/PBL4	
55	7	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2					2		Triết học Mác – Lênin/Kinh tế chính trị Mác – Lênin/Chủ nghĩa xã hội khoa học/Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	
56	7	Kỹ thuật ra quyết định	1.5	0.5				2		Kỹ thuật mô hình hóa và mô phỏng/Kinh tế kỹ thuật/Kỹ thuật điều độ/Pháp luật đại cương/PBL4	
57	8	Thực tập tốt nghiệp						2	Thực tập kỹ thuật	Quản lý bảo trì công nghiệp/Kiểm soát và quản lý chất lượng	
58	8	Đồ án tốt nghiệp			6			6	PBL4+TT TN	Tất cả các học phần của CTĐT	
<b>Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo</b>								<b>130</b>			