

ウ. メカトロニクス科

①訓練目標

機械部品の加工やロボット・制御プログラムなどの作成を通して、機械操作と制御技術の習得を目指します。また、コンピュータ制御で自動加工する「高精度の工作機械」などによる訓練を通して、今日の生産現場に対応できる技術者を養成します。

②訓練内容

科 目	時 間		細 目	担当及び時間数		目 標			
	1年	2年		担当	1年	2年	上	中	下
<普通学科>	75	46							
社 会 I、II	19 (12)	10 (9)	施設見学、ボランティア活動、特別講話、就職ガイダンス、オリエンテーション、入学式、修了式 就職支援講座	井下		9		○	
	(7)	(1)		鈴木	12				
				尾山	12				
英 語	14 (14)		就職用英語	中嶋		9		○	
				講師	7	1		○	
体 育 I、II	42 (36)	36 (27)	保健、体操、球技	講師	14			○	
	(6)	(6)	校外体育	鈴木	36	27		○	
				井下	3	6		○	
				鈴木	6				
				尾山	6				
				中嶋	6	6			
<系基礎学科>	277	107							
メカトロニクス工学概論		16 (2)	工学一般、ロボットの種類及び機構	尾山		2		○	
		(2)	生産機械の機構と制御	尾山		2		○	
		(12)	CAD利用技術者試験級対策	尾山		12	○		
制御工学概論	38 (8)		制御用機械	鈴木	8		○		
	(15)		シーケンス制御	鈴木	15		○		
	(15)		F Aシステム制御概論	鈴木	15		○		
生産工学概論	8 (1)		工場組織、工程管理	尾山	1			○	
	(4)		品質管理	尾山	4			○	
	(3)		設備保全	尾山	3			○	
機械工学	18 (6)		機械要素	井下	6			○	
	(6)		機構と運動	井下	6			○	
	(6)		機械一般	井下	6			○	
電気工学 I、II、III	51 (33)	82	電気理論	鈴木	33		○		
	(18)	(48)	電気工事	講師	16	48	○		
		(18)	電気機器	鈴木	20	48			
		(16)	各種の電気応用	鈴木		18	○		
				鈴木		16	○		
電子工学	8 (3)		電子回路	鈴木	3		○		
	(3)		デジタル回路	鈴木	3		○		
	(2)		マイコン制御	鈴木	2		○		

科 目	時 間		細 目	担当及び時間数			目 標		
	1年	2年		担当	1年	2年	上	中	下
情報通信工学		9 (2) (2) (5)	情報通信の種類と特徴 インターフェイス CAD利用技術者試験対策	尾山 尾山 尾山		2 2 5		○ ○ ○	
材料力学 I、II	40 (15) (10) (15)		荷重と応力 ひずみ 曲げ	中嶋 中嶋 中嶋	15 10 15			○ ○ ○	
応用数学	14 (8) (6)		測定と誤差、ベクトル、各種計算法 三角比とその応用	鈴木 鈴木	8 6			○ ○	
材料 I、II	27 (10) (12) (5)		材料と試験法 金属材料 電気材料	尾山 尾山 尾山	10 12 5			○ ○ ○	
製図	40 (10) (30)		用器画法、J I S 製図規格 機械製図	尾山 尾山	10 30		○ ○		
測定法及び試験法	14 (2) (12)		計測法概論 計測・試験機器	井下 中嶋 井下 中嶋	2 2 12 12			○ ○	
安全衛生	5 (5)		手工具の取扱いに関する安全管理、 動力機械に関する安全管理、電気設 備に関する安全管理、危険回避、事 故防止、トランプルシューティング	井下 鈴木	3 2		○		
関係法規	14 (5) (5) (4)		特許法 実用新案法 著作権法	講師 講師 講師	5 5 4			○ ○ ○	
<専攻学科>	101	44							
機械設計 I、II		44 (24) (20)	3次元CAD 機械要素設計、機械設計	尾山 井下		24 20		○ ○	
制御機器ソフトウェア	16 (4) (6) (6)		プログラム言語 プログラミング論 制御プログラム作成論	尾山 尾山 尾山	4 6 6			○ ○ ○	
機械工作法	13 (4) (4) (2) (3)		切削理論 汎用工作機械 特殊工作機械 NC工作機械	井下 井下 井下 井下	4 4 2 3			○ ○ ○ ○	
電気及び電子工作法	18 (9) (9)		電気・電子工作用機器の取扱法 電気・電子機器の実装法	鈴木 鈴木	9 9			○ ○	
メカトロニクス機器組立法	54 (22) (22) (10)		シーケンス機器組立・調整法 PLC機器組立・調整法 FAシステム組立・調整法	鈴木 鈴木 鈴木	22 22 10		○ ○ ○		

科 目	時 間		細 目	担当及び時間数			目 標		
	1年	2年		担当	1年	2年	上	中	下
<系基礎実技>	318	103							
測定基本実習	11 (11)		電気・電子測定法	鈴木	11		○		
機械操作及び工作基本実習 I、II	187 (160)	16	機械加工、技能検定課題	井下 中嶋	160 160		○		
	(27)		仕上げ・機械分解・組立作業	井下 中嶋	27 27		○		
		(16)	アーク溶接	講師		16		○	
コンピュータ操作基本実習 I、II、III	68 (27) (41)	14	ワープロ 表計算 図形プロセッサ	中嶋 尾山 尾山	27 41			○	○
製図基本実習 I、II	42 (24) (18)		機械製図、電気製図 CAD製図概論	講師 尾山	24 18		○ ○		
電気・電子回路組立基本実習 I、II		61 (19) (21) (21)	配線及び束線 電気回路組み立て 電子回路組み立て	鈴木 鈴木 鈴木		19 21 21	○ ○ ○		
安全衛生作業法 I、II	10 (10)	12 (12)	安全衛生作業法、環境整備	井下 鈴木 尾山 中嶋		12 10 10 12		○	
<専攻実技>	18	484							
制御プログラム作成実習 I、II、III、IV、V	18 (18)	208	基礎プログラミング 数値制御プログラミング I 数値制御プログラミング 機器制御プログラミング	尾山 中嶋 井下 中嶋 尾山	18		○ ○ ○ ○ ○		
		(23)				23			
		(59)				59			
		(56)				56			
		(70)				70			
メカトロニクス機器組立実習 I、II、III		101 (16) (15) (34) (24)	PLC機器の組み立て・調整 PLC制御、油圧空気圧制御 FAシステム実習 シーケンス機器の組立て・調整	鈴木 鈴木 鈴木 井下 中嶋		16 15 34 24	○ ○ ○ ○		
		(12)	PLC応用	鈴木		12	○		
操作及び保守実習		84 (84)	工作機械操作・保守・調整	井下		84	○		
専門実習		91 (91)	マイコン制御、シーケンス制御 CAD/CAM、NC応用プログラミン PLC制御、汎用・NC機械応用 製作、汎用・NC機械応用製	井下 鈴木 尾山 中嶋		81 54 68 56	○		
技能照査		5 (5)	技能照査（学科・実技）	井下 鈴木 尾山 中嶋		2 2 1 1	○		