

教科名	工業	科目名	電子機械実習	
科目の目標	工業の各専門分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得し、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。			
履修学年	2学年	学科・コース	電子機械科	
単位数	4単位	授業形態	グループ別授業(1班10人)	
教科書	なし	副教材等	なし	
1 学習の目標				
<ul style="list-style-type: none"> ・狭い範囲の専門的な知識や技術の実習にとどまるのではなく、広く専門科目に関係する基礎的な知識や技術について理解する。 ・自ら学び、自ら考え、自ら判断することができる能力の育成を図るとともに、技術の習得のみにとどまらず、国際的な視野を持つことや望ましい職業観・勤労観を身に付ける。 				
2 学習内容と進め方				
<ul style="list-style-type: none"> ・4班10人編成で機械の本質理解に役立つ、基礎的・基本的な技術を中心に、体験的に学習を行います。 				
3 学習の留意点				
<ul style="list-style-type: none"> ①自ら主体的に考え、創意工夫して積極的に実習に取り組むことが大切です。 ②安全作業に心がけることが大切です。 ③施設・設備を大切に使用することが必要です。 ④提出物の提出期限を守ることが大切です。 ⑤正確に仕上げる必要があります。 				
4 評価の方法				
<ul style="list-style-type: none"> ・各テーマの担当者が、その学期末までに行われた個人について下記の観点に基づいて評価し、実習主任がその評価をまとめ総合的に評価します。 ・テストがないので平常学習、作品、提出物が大切になります。 ・学年末の成績は、各学期の成績を総合して評価します。 				
5 授業計画				
月	単元	学習内容	評価の観点	考查等
4	①機械加工Ⅲ ダンベルの製作 ・穴あけ、ネジ加工、ローレット	旋盤を使用してドリルによる穴あけや、ねじ切り、ローレットなどを行いダンベルを作成する。	【関】電子機械実習に関心を持ち意欲的に取り組むとともに、創造的・実践的な態度を身につけているか。	この単元を自己評価してみよう A B C
5	②制御 ・シーケンス制御 ・アームロボット制御	個々に、シーケンス制御実習ボードを使ってプログラムを作成する等の実習をする。また、小型アームロボットの操作やFAシステムについて学習する。	【思】電子機械実習を通して自ら思考を深め、知識と技術を活用して適切に判断する能力を身につけているか。	
6	・FAシステム実習		【技】技術を身につけ、自ら仕事を計画し、適切に処理するとともに、その成果を適切に表現できるか。	
7	③CNC旋盤Ⅱ ・T-CADによるNCプログラミング	1年次で習得した知識・技能を応用・発展させ、T-CADソフトを使用し、より高度なプログラムを作成する。	【知】知識を身につけ、現代社会における工業の意義や役割を理解しているか。	
8	・NC旋盤の操作法	マシニングセンタの基本的操作方法と輪郭加工プログラミングを習得し、キーホルダーを作成する。		
9	④MCⅠ ・MCの操作法 ・T-CADによるNCプログラミング			
10	①機械加工Ⅳ ・総合切削	もの作りコンテスト旋盤作業部門の作品を切削する。		

1 1	②制御Ⅱ ・ Arduino	Arduino を用いてデジタル制御とプログラミングの基礎を習得する。		
1 2	③溶接Ⅱ ・ アーク溶接	アーク溶接の基本的な使用方法と応用を習得する		
1	④3DCAD ・ ソリッドワークス	3DCADソフトを使って立体的な図形を設計する。		
2				
3				

【関】は「関心・意欲・態度」、【思】は「思考・判断・表現」、【技】は「技能」、【知】は「知識・理解」をあらわす。