科目名	学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
工作電子実習Ⅰ:Workshop Practice Ⅰ	1M	3	135分×15回	履修	実習・通年	−

教員名	後藤　実:GOTO Minoru　徳永仁夫:TOKUNAGA Hitoo　徳永敦:TOKUNAGA Atsushi

授業概要

技術の根幹をなす機械工作法の概要と電子の基礎知識を実践的に体験し、さらにそれを機械設計その他に応用する能力を養うことを目的とする。6班編成とし、機械加工(1)、機械加工(2)、NC加工、仕上げ加工、溶接加工、電子回路の各テーマの実習を行う。なお、平素から災害防止、安全の心得を体得するように努め、さらに協調性、責任感など技術者として正しく実践する能力を身につける。

到達目標	評価方法	評価配分
(1)製造現場における安全作業の基本を習得する。	①機械加工(1)	1/6
(2)旋盤およびフライス盤で基本的な加工ができる。	②機械加工(2)	1/6
(3)NCターニングセンターの基本的なプログラムと加工ができる。	③NC加工	1/6
(4)手工具の正しい取り扱いができる。	④手仕上げ	1/6
(5)アーク溶接の基本作業ができる。	⑤溶接加工	1/6
(6)基本的な直流回路が作製できる。	⑥電子回路	1/6
	各部門における評価は、実習およびレポートによる。	

学習・教育目標	(D)	JABEE基準1(1)	

授業計画

項目	内容
はじめに 安全について	スライド、ビデオによる説明。
1. 機械加工(1)	ノギスの使用法と演習。 旋盤の概要。 基本作業(ストレート、溝入れ、ねじ切り加工)
2. 機械加工(2)	各種測定器の使用法と演習。 立フライスの概要。 基本作業(Vブロックの平面加工) 形削り盤の概要。 基本作業(Vブロックの溝入れ加工)
3. NC加工	NCターニングセンターの概要。 プログラミングの演習。 基本作業(段付きストレート加工)
4. 手仕上げ加工	各種測定器の使用法と演習。 卓上ボール盤、ヤスリ、弓のこの基本動作。 手仕上げ加工の概要。 片口スパナの制作。
5. 溶接加工	溶接法の概要とアーク溶接。 安全心得 被覆アーク溶接基本作業(ストリングビード運棒練習) I・T形継手・スポット溶接機の概要。 基本作業。
6. 電子回路 (直流回路)	抵抗の読み方、オームの法則 抵抗の直列、並列回路 抵抗の直並列回路の作製 金属の抵抗測定 ホイートストンブリッジ回路

授業計画

項目	内容
	前期と同じ内容を残り半数の学生に対して実習を行う。

自学自習の内容	レポートを課す。
関連科目	設計製図。CAD、機械工作法
教科書	必要に応じて資料配布
参考書	機械工作法の教科書
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。
副担当教員	
備考	