科目コード	記号	科　　目　　名	学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
3065	MS15	工作・電子実習：Workshop & Electronic Practice Ⅰ	1M	3・135分	必修	実習・通年	履修単位
教　員　名		後藤 実: GOTOU Minoru　徳永　仁夫：TOKUNAGA Hitoo					

授業概要

技術の根幹を成す機械工作法の概要と電子の基礎知識を実践的に体得し、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）、仕上げ加工、NC加工、溶接加工、電子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
1）旋盤およびフライスで基本的な加工ができる。 2）手工具の扱いができる。 3）アーク溶接の基本作業ができる。	実習報告書および取り組み状況を総合して評価する。評価点は、（機械加工（1）/6)+(機械加工（2）/6)+(仕上げ加工/6)+(NC加工/6)+(溶接加工/6)+(電子/6)とする。

学習・教育目標	（D）	JABEE基準1（1）	

授業計画

前期 項目	前期 内容	後期 項目	後期 内容
はじめに 安全について	スライド、ビデオによる説明		前期と同じ内容を残り半数の学生に対して実習を行う。
1. 機械加工（1）	・測定器（ノギス）の使用法と演習 ・汎用機械　1）旋盤の概要　2）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 ・　立フライス盤　1）フライス盤の概要　2）基本作業（Vブロックの平面加工） ・形削り盤 1）形削り盤の概要 2）基本作業　（Vブロックの溝入れ加工）		
3. 手仕上げ	・各種測定器の使用法と演習 ・卓上ボール盤、ヤスリ、弓ノコ、の基本作業 1）手仕上げの概要 2）片口スパナの製作		
4. NC加工	・CNCターニングセンタ 1）ターニングセンタの概要 2）プログラミングの演習 3）基本作業（段付きストレート加工）		
5. 溶接	・アーク溶接機 1）溶接法の概要 2）安全心得 3）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形継手溶接　・スポット溶接機 1）スポット溶接法の概要 2）基本作業		
6. 電子	・直流回路 1）抵抗の読み方、オームの法則 2）抵抗の直列、並列接続 3）電圧計の倍率器、電流計の分流器 4）抵抗の直並列回路の製作		

関連科目	設計製図・CAD
教　科　書	必要に応じて資料を配付する。
参　考　書	機械工作法（加藤　仁他2名・森北出版）
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。
備　　考	