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Ⅱ : Workshop & Electronic Practice Ⅱ	2M	3	135分×30回	履修	実習・通年	ー

教員名	内堀晃彦:UCHIBORI Akihiko、一田啓介:ICHIDA Keisuke、冨永　彰:TOMINAGA Akira、渡邉　大:WATANABE Dai
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。

到達目標	評価方法	評価配分
(1) 旋盤・歯切り盤・NC工作機械など各種工作機器を使うことができる。溶接法などの機械工作法を使うことができる。 (2) 各種測定器を使うことができる。 (3) 交流回路の基礎が身につき、測定器を使うことができる。 (4) 2次元及び3次元CADを使うことができる。	(1)機械加工(1)	1/5
	(2)機械加工(2)	1/5
	(3)NC工作機械	1/5
	(4)溶接	1/5
	(5)電子実習(前期)、CAD(後期)	1/5
	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)①	JABEE基準1(1)	

授業計画 項目	内容
	実習部門を5ショップに分け、6班が前・後期を通じて各ショップの実習を行う。 1. 工作実習(担当:前期・一田、後期・冨永) 1) 機械加工(1) ・測定器:マイクロメータの使用法と演習 ・汎用旋盤:ナット(M16)用素材加工、 軸仕上げ(ヘール仕上げ、表面粗さ測定／サーフェステスト)、 テーパ加工、小歯車用素材加工 2) 機械加工(2) ・フェロース歯切り盤:歯切り盤の概要、 小歯車(歯数27／モジュール3)の加工 ・縦削り盤:縦削り盤の概要、キー溝の加工 ・放電加工機:放電加工機の概要 ・万能割出し台:万能割出し台の概要 ・直立ボール盤:直立ボール盤の概要、 ナットのネジ加工(タップ／M16) ・立フライス盤:ナット加工(万能割出し台) ・仕上げ:6角ボルトの加工(ヤスリ仕上げ) ・両頭グラインダー:グラインダー作業による災害と防止対策、 始業点検の方法、ドリル研磨作業 3) NC工作機械 ・CNCマシニングセンタ:同概要、プログラミング演習、 型製作と石膏による成形確認 4) 溶接 ・アーク溶接機(被覆アーク溶接): ウイービングによるビートおよび肉盛り溶接、 曲げ試験片(JIS Z3801/N-2F)の溶接と曲げ試験 ・自動ガス切断機:ガス切断の概要、基本作業 2. 電子実習 1) 交流回路(担当:前期　内堀) ・交流回路の基礎、オシロスコープの使い方 ・R回路、位相、位相差、平均値と実行値 ・RC回路、RL回路 2) CAD(担当:後期　渡邉) ・2次元CADの操作 ・3次元CADの操作 ・CAMマシンの操作

授業計画 項目	内容

自学自習の内容	各実習部門終了後に報告書の作成を行わせる。
関連科目	工作・電子実習Ⅰ
教科書	
参考書	
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	