木更津工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	技術者入門I

科目基礎情報

科目番号	0005	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電子制御工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	授業開始時に実験指導書を配布する．また適宜補助資料を配布する．		
担当教員	沢口 義人,奥山 彫夢		

到達目標

1. 体験学習を通して，技術者として必要な基礎的実験能力と製作能力を身に付けている．
2. 基本的な電子部品・計測機器の取り扱いができる．
3. グループで移動型ロボットを製作・プログラミングし，課題解決ができる．

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
電子工作技術	適切なはんだ付け技術を身に付け，テスタを製作できる．	はんだ付け技術を身に付け，テスタを製作できる．	テスタの製作ができない．
移動型ロボットの製作	グループでの移動型ロボットの製作・プログラミングにより，応用的な課題解決ができる．	グループでの移動型ロボットの製作・プログラミングにより，基本的な課題解決ができる．	グループでの移動型ロボットの製作・プログラミングによる課題解決ができない．
報告書作成	グループでの移動型ロボットの製作・プログラミングについて，応用的な事項も盛り込んだ報告書を作成できる．	グループでの移動型ロボットの製作・プログラミングについて，報告書を作成できる．	グループでの移動型ロボットの製作・プログラミングについて，報告書を作成できない．

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本授業では，実習形式により電子工作の技術や測定機器の取り扱いを学び，レゴロボットを用いたミニロボコンに取り組む．
授業の進め方・方法	電子制御第一実験室に集合し，出席状況と授業内容を確認して，第二研究棟内の実験室で実習形式で各種課題に取り組む．
注意点	授業欠席時にはなるべく早い段階で担当教員に申し出て指示を仰ぐこと．事前の指示に応じて，工具やテスタなどを持参する(忘れ物をしない)こと．分からないことがあれば教職員や３年生の学生に気軽に尋ねて欲しい．

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	電子制御工学科における実験実習系科目の概要を説明できる。
		2週	テスタの製作(1)	テスタを製作する。
		3週	テスタの製作(2)	テスタを製作する。
		4週	テスタの製作(3)	テスタを完成させる。
		5週	テスタの取り扱い	テスタを使った測定ができる。
		6週	ミニロボコン(1)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		7週	ミニロボコン(2)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		8週	ミニロボコン(3)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
	2ndQ	9週	ミニロボコン(4)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		10週	ミニロボコン(5)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		11週	ミニロボコン(6)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		12週	ミニロボコン(7)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		13週	ミニロボコン(8)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		14週	ミニロボコン(9)	3人程度の班ごとに，与えられた課題を解決できるロボットを作成する．
		15週	ミニロボコン	作成したロボットを動作させ，与えられた課題を解決できる．
		16週	レポート提出	ミニロボコンに関するレポートを期限を守って提出できる．

評価割合

	製作物	ミニロボコン	報告書	合計
総合評価割合	20	50	30	100
基礎的能力	0	10	10	20
専門的能力	20	30	20	70
分野横断的能力	0	10	0	10