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Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0006	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	後期	週時間数	2
教科書/教材	授業資料を適宜配布する.		
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. 個人ごとにライントレーサを製作して適切に動作させ，製作過程について報告書を作成できる.

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	動作不良などの問題を自己解決しながら，ライントレーサを製作できる.	ライントレーサを製作できる.	ライントレーサの製作ができない.
報告書作成	ライントレーサの製作過程について，応用的な事項も盛り込んだ報告書を作成できる.	ライントレーサの製作過程について報告書を作成できる.	ライントレーサの製作について，報告書を作成できない.
計測器の取り扱い	直流機器やオシロスコープ，ファンクションジェネレータを用いた応用的な実験を遂行できる.	直流機器やオシロスコープ，ファンクションジェネレータを用いた基本的な実験を遂行できる.	直流機器やオシロスコープ，ファンクションジェネレータの取り扱いができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本授業ではまず，1人1台ライントレーサを製作する．そして4名程度の班ごとに，基本的な測定機器の取り扱いを学ぶ．これらを通じて，工具や測定機器を適切に取り扱う能力を身に付ける.
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，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，工具やグラフ用紙，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
後期	3rdQ	1週	ライントレーサ製作(1)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		2週	ライントレーサ製作(2)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		3週	ライントレーサ製作(3)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		4週	ライントレーサ製作(4)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		5週	ライントレーサ製作(5)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		6週	ライントレーサ製作(6)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		7週	ライントレーサ製作(7)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		8週	ライントレーサ製作(8)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
	4thQ	9週	ライントレーサ製作(9)	ライントレーサの製作を通じて，工具や計測機器の利用法を身に付ける.
		10週	ライントレーサ製作(10)	ライントレーサを完成させ，報告書を作成する.
		11週	測定機器の取り扱い(1)	直流安定化電源や直流電圧計，直流電流計を適切に使用できる.
		12週	測定機器の取り扱い(2)	オシロスコープを適切に使用できる.
		13週	測定機器の取り扱い(3)	ファンクションジェネレータを適切に使用できる.
		14週	測定機器の取り扱い(4)	発光ダイオードや圧電サウンダを用いた応用的な測定実験ができる.
		15週	まとめ	授業内容について適切に説明できる.
		16週		

評価割合

	製作物	報告書	実験課題	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