豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	電気電子工学実験 I A
科目基礎情報					
科目番号	73105		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気・電子システム工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	実験指導書 (配付プリント)				
担当教員	犬塚 勝美, 及川 大				
到達目標					
(ア) 電子回路製作技術やそれに関する工具の使い方を習得できる。 (イ) 複数の機構で一つの動作に組む思考 (システムの思考) が養成できる。 (ウ) チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。 (エ) 製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。 (オ) 聞き手がわかりやすい発表方法を習得できる。					
ルーブリック					
	最低限の到達レベルの目安(優)	最低限の到達レベルの目安(良)	最低限の到達レベルの目安(不可)		
	電子回路製作技術やそれに関する工具の使い方を習得でき、安全を考慮しながら使用できる。	電子回路製作技術やそれに関する工具の使い方を習得できる。	電子回路製作技術やそれに関する工具の使い方を習得できない。		
	複数の機構で一つの動作に組む思考 (システムの思考) が養成でき、応用できる。	複数の機構で一つの動作に組む思考 (システムの思考) が養成できる。	複数の機構で一つの動作に組む思考 (システムの思考) が養成できない。		
	チームメートとコミュニケーションをこまめにとり、計画通りに製作を進めることができる。	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現在の高度技術を用いた製品は異分野の技術が有機的に結合して一つの製品として成り立っている。それは電気工学の中でも同様のことであり、本校で学ぶ様々な講義内容 (電気回路、電気機器、電子計算機など) を有機的に結合して一つの動作を達成させるシステムの思考が技術者として必要となってきた。それを養成するため、Mindstormsによるロボットを製作し、そのロボットを用いた公開ロボットコンテストを行う。				
授業の進め方・方法					
注意点					
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Mindstormsによるロボット製作：ガイダンスおよびロボット制御回路製作実習	電子回路製作技術やそれに関する工具の使い方を習得できる。	
		2週	Mindstormsによるロボット製作：実践知識の講義・実習	電子回路製作技術やそれに関する工具の使い方を習得できる。	
		3週	Mindstormsによるロボット製作：実践知識の講義・実習	複数の機構で一つの動作に組む思考 (システムの思考) が養成できる。	
		4週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		5週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		6週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		7週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		8週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
	2ndQ	9週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		10週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		11週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		12週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		13週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット製作	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	
		14週	Mindstormsによるロボット製作：ロボット競技会	チームメートとコミュニケーションをとり、製作を進めることができる。製作上の問題点や改善点を自ら発見し、解決することができる。	

		15週	Mindstormsによるロボット製作：最終報告会およびレポート作成	聞き手がわかりやすい発表方法を習得できる。	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
			実習報告書	合計	
総合評価割合			100	100	
専門的能力			100	100	