

科目名	メカトロニクス実験	英語科目名	Experiment of Electromechanics	
開講年度・学期	平成27年度・前期	対象学科・専攻・学年	機械工学科5年	
授業形態	実験	必修 or 選択	選択	
単位数	2単位	単位種類	学習単位(60時間単位)	
担当教員	鈴木 栄二 日下田 淳	居室(もしくは所属)	機械工学科棟2階	
電話	内線203 内線212	E-mail	esuzuki@小山高専ドメイン名 higeta@小山高専ドメイン名	
授業の到達目標	授業達成目標との対応			
		小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準
	1. テスタ、オシロスコープ、レコーダ等の電気・電子計測器を使える。	②	B	d-2, d-3, e, h, i
	2. デジタル回路やアナログ回路の基本的な回路が読める。	②	B	
	3. 一時遅れ系やモータの特性を解析し、評価できる。	②	B	
	4. 温度制御について理解し、解析・評価することができる。	②	B	
5. DCモータの制御について理解し、解析・評価することができる。	②	B		
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
1. ~5. 実験中における計測器の取り扱いで評価する。				
1. ~5. 提出レポートの内容を設定水準で評価する。				
評価方法				
課題に対する提出レポートと、そのレポートに関する口頭試問で評価する。 レポートでは、文章力、理解力(60%)と口頭試問による発表力(40%)を総合して60%以上を合格とする。				
授業内容				
1. デジタル技術(論理回路)の基礎実験			(2週)	
2. アナログ技術(オペアンプ)の基礎実験			(2週)	
3. 一時遅れ系の過渡特性と周波数特性			(2週)	
4. モータの特性実験			(2週)	
5. 温度制御実験			(2週)	
6. ソフトウェアサーボ実験(1)			(2週)	
7. ソフトウェアサーボ実験(2)			(2週)	
8. 補講			(1週)	
キーワード	デジタル回路、アナログ回路、過渡特性、モータ、温度制御、ソフトウェアサーボ			
教科書	実験用プリントを配布します			
参考書	特に指定しない			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目		電気工学概論、機械工学実験Ⅱ		
現学年の関連科目		制御工学、電子工学概論		
次年度以降の関連科目		現代制御理論		
連絡事項				
<ul style="list-style-type: none"> ・実験前に実験書を読んでおくこと ・1クラスの学生を2班に分け、実験とレポート作成を交互に繰り返して指導する。 				
シラバス作成年月日	平成27年2月27日			