

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	機械制御入門Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0003		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				
到達目標					
1. 技術者入門Ⅱに必要な制御技術の知識を身に付ける。 2. 機械機構や機械要素について初歩的な知識を身に付ける。 3. シーケンス制御について初歩的な知識を身に付ける。					
ループリック					
	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		
制御技術の基礎	一般的なフィードバック制御系の要素を説明できる。	ライントレーサに用いられる制御技術について説明できる。	ライントレーサの動作原理を説明できない。		
機械機構・機械要素の基礎	各種の機械機構や機械要素について、具体的な使用例を示して説明できる。	基本的な機械機構と機械要素について、概要を説明できる。	機械機構や機械要素について説明できない。		
シーケンス制御の基礎	応答的なシーケンス制御回路の動作を説明できる。	基本的なシーケンス制御回路の動作を説明できる。	シーケンス制御回路について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本授業では機械制御入門Ⅰに引き続き、同時期に開講する技術者入門Ⅱに必要な知識を学ぶとともに、機械学と電子工学を融合したメカトロニクスの基礎を学ぶ。この授業を通して専門教科の雰囲気に触れ、自分なりの勉強方法を身に付けて欲しい。				
授業の進め方と授業内容・方法	主に講義形式で授業を進める。2週に1回程度の頻度で小テストを実施する。授業進度や理解度に応じて実物演示や演習を実施する。				
注意点	身の回りの工業製品に関心を持ち、自ら調べてみる探究心が必要である。授業に際しては、単に黒板の文字を書き写すだけでなく、黒板に書かない言葉などに耳を傾け、自分なりのノート作りに努めて欲しい。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	制御技術の基礎(1)	ライントレーサに用いられる電子部品について説明できる。		
	2週	制御技術の基礎(2)	ライントレーサの動作原理を説明できる。		
	3週	機械機構(1)	機械機構の用語や分類を説明できる。		
	4週	機械機構(2)	歯車機構について説明できる。		
	5週	機械機構(3)	歯車列について速度伝達比を計算できる。		
	6週	機械機構(4)	巻き掛け伝動機構やカム機構について説明できる。		
	7週	機械機構(5)	リンク機構やねじ機構について説明できる。		
	8週	中間試験	1週～7週の授業内容について試験問題を解くことができる。		
	9週	機械要素(1)	ねじ部品について説明できる。		
	10週	機械要素(2)	締結要素や軸関連要素について説明できる。		
	11週	制御技術の基礎(3)	シーケンス制御とフィードバック制御の違いや構成要素を説明できる。		
	12週	シーケンス制御(1)	シーケンス制御回路の要素について説明できる。		
	13週	シーケンス制御(2)	基本的なシーケンス制御回路の動作を説明できる。		
	14週	シーケンス制御(3)	応用的なシーケンス制御回路の動作を説明できる。		
	15週	定期試験	9～14週の授業内容について試験問題を解くことができる。		
	16週	まとめ	授業内容について適切に説明できる。		
評価割合					
	試験	小テスト・課題	合計		
総合評価割合	80	20	100		
基礎的能力	25	5	30		
専門的能力	45	10	55		
分野横断的能力	10	5	15		