

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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		
評価項目 1 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。		
評価項目 2 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。		
評価項目 3 シーケンス制御の基礎	応用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					
準学士課程 2(2)					
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・方法	主に講義形式で授業を進める。授業の際には、毎回演習問題を出題する。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	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	機械機構(1)	機械機構の用語や分類を説明できる。	
		2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。	
		3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。	
		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。	
	4thQ	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基本要素であるスイッチやリレー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)	シーケンス制御回路を構成するタイマやカウンタなどの要素について説明できる。	
		15週	シーケンス制御(4)	応用的なシーケンス制御回路の動作を説明できる。	
		16週	定期試験	9～15週の授業内容について試験問題を解くことができる。	
評価割合					
		試験	問題演習・課題	合計	
総合評価割合		80	20	100	
基礎的能力		30	5	35	
専門的能力		45	10	55	
分野横断的能力		5	5	10	