

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	工学実験IB	
科目基礎情報						
科目番号	0027		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	機械工学科編: 『工学実験指導書』(A)、2000円 (1年次前期に購入済み)					
担当教員	高橋 秀雄					
到達目標						
1. 実験の概要を説明できる 2. 班員と協力して積極的に実験に取り組める 3. 実験の内容を報告書にまとめることができる						
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			
評価項目1	実験概要を詳細に説明できる	実験概要を説明できる	実験概要を説明できない			
評価項目2	班員と協力して積極的に実験に取り組める	実験に取り組める	実験に取り組めない			
評価項目3	実験内容を詳細な報告書にまとめることができる	事件内容を報告書にまとめることができる	実験内容を報告書にまと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	1. 工学に関する導入から展開段階の実験である 2. 将来, 技術者として報告書を書く訓練としての意味合いがある					
授業の進め方・方法	1. 10人前後で1班を編成し, 班ごとに実験を実施する 2. 一つの実験テーマを終えたら報告書を作成し, 締切日までに提出する 3. 一つの実験テーマは4回から構成されており, 1回目に実験概要の説明, 2, 3回目に実験, 4回目に報告書の内容に関する口頭試問をする 4. 一つの実験テーマの口頭試問を終えたら, 次の回から別の実験テーマに移る					
注意点	1. 全実験テーマの報告書を提出しないと単位が修得できない 2. 報告書は体裁を整えて記述すること 3. 報告書は他人に情報を伝えるものであるから, 分かりやすく記述すること 4. 各実験テーマの初回の実験概要説明を聞き, 実験内容を想像すること 5. 報告書が締切日までに提出されなかった場合は減点する					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	流体実験1	流れの可視化の実験概要を説明できる		
		2週	流体実験2	流れの可視化の実験ができる		
		3週	流体実験3	流れの可視化の実験ができる		
		4週	流体実験4	流れの可視化の実験報告書が書ける		
		5週	機械要素実験1	歯車変速機の色度とトルクに関する実験概要を説明できる		
		6週	機械要素実験2	歯車変速機の色度とトルクに関する実験ができる		
		7週	機械要素実験3	歯車変速機の色度とトルクに関する実験ができる		
		8週	機械要素実験4	歯車変速機の色度とトルクに関する実験の報告書が書ける		
	4thQ	9週	穴あけ精度実験1	ボール盤による穴あけ作業における精度変化の実験概要を説明できる		
		10週	穴あけ精度実験2	ボール盤による穴あけ作業における精度変化に関する実験ができる		
		11週	穴あけ精度実験3	ボール盤による穴あけ作業における精度変化に関する実験ができる		
		12週	穴あけ精度実験4	ボール盤による穴あけ作業における精度変化に関する実験の報告書が書ける		
		13週	炭酸ガスアーク溶接実験1	溶接速度による溶け込み深さの違いに関する実験概要を説明できる		
		14週	炭酸ガスアーク溶接実験2	溶接速度による溶け込み深さの違いに関する実験ができる		
		15週	炭酸ガスアーク溶接実験3	溶接速度による溶け込み深さの違いに関する実験ができる		
		16週	炭酸ガスアーク溶接実験4	溶接速度による溶け込み深さの違いに関する実験の報告書が書ける		
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
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	機械系分野【実験・実習能力】	機械系【実験実習】	実験・実習の目標と心構えを理解し, 実践できる。	2	
				災害防止と安全確保のためにすべきことを理解し, 実践できる。	2	
				レポートの作成の仕方を理解し, 実践できる。	2	
				マイクロメータの各部の名称, 構造, 目盛りの読み方, 使い方を理解し, 計測できる。	2	
				ダイヤルゲージ, ハイトゲージ, デプスゲージなどの使い方を理解し, 計測できる。	2	
			けがき工具を用いてけがき線をかきすることができる。	2		

