

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	工学実験ⅣA	
科目基礎情報							
科目番号	m0470			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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	機械工学科編「工学実験指導書（D）」, 2000円, （4年次に購入済み）						
担当教員	石出 忠輝,板垣 貴喜,内田 洋彰,小田 功						
到達目標							
1. 実験方法を理解し, 自ら実験できる 2. 実験結果を理解し, 自ら報告書にまとめることができる 3. 実験内容に関する質疑に答えることができる							
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	実験方法を理解し, 自ら実験できる			助言を受ければ, 実験方法を理解し, 自ら実験できる		助言を受けても実験方法を理解できず, 自ら実験ができない	
評価項目2	実験結果を理解し, 自ら報告書にまとめることができる			助言を受ければ, 実験結果を理解し, 自ら報告書にまとめることができる		助言を受けても実験結果を理解できず, 自ら報告書にまとめることができない	
評価項目3	実験内容を理解し, 自ら質疑応答に答えることができる			助言を受ければ, 実験内容を理解し, 自ら質疑応答に答えることができる		助言を受けても実験内容を理解できず, 自ら質疑応答に答えることができない	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(3) 専攻科課程 B-4 JABEE B-4							
教育方法等							
概要	工学に関する発展段階の実験である						
授業の進め方・方法	1. 15人程度で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5回から構成されており, 1回目に実験概要の説明, 2～4回目に実験, 5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. 報告書が締切日までに提出されなかった場合は, 減点することもある。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械力学実験1		旋削における切削抵抗と表面あらさ, およびひずみゲージによる曲げひずみの測定に関する実験を説明できる		
		2週	機械力学実験2		旋削における切削抵抗と表面あらさに関する実験ができる		
		3週	機械力学実験3		ひずみゲージによる曲げひずみの測定に関する実験ができる		
		4週	機械力学実験4		旋削における切削抵抗と表面あらさに関する実験報告書が書ける		
		5週	機械力学実験5		ひずみゲージによる曲げひずみの測定に関する実験報告書が書ける		
		6週	自動制御実験1		コンデンサの特性, 時間応答に関する実験概要を説明できる		
		7週	自動制御実験2		コンデンサの特性実験ができる		
		8週	自動制御実験3		時間応答実験ができる		
	2ndQ	9週	自動制御実験4		コンデンサの特性に関する実験報告書が書ける		
		10週	自動制御実験5		時間応答に関する実験報告書が書ける		
		11週	流体実験1		円柱まわりの静圧試験, 渦巻きポンプの性能試験に関する実験概要を説明できる		
		12週	流体実験2		円柱まわりの静圧試験ができる		
		13週	流体実験3		渦巻きポンプの性能試験ができる		
		14週	流体実験4		円柱まわりの静圧試験の実験報告書が書ける		
		15週	流体実験5		渦巻きポンプの性能試験の実験報告書が書ける		
		16週	総括		実験内容に関する質疑応答ができる		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---