木更津工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	工学実験ⅢA

科目基礎情報

科目番号	0084	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	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	各実験テーマで資料を配布する		
担当教員	伊藤 裕一,小田 功,高橋 美喜男,青葉 知弥		

到達目標

１．実験方法を理解し，実験書に従い実施できる.
２．実験結果を理解し，実験書に従い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，実験書に従い実験できる	助言を受ければ，実験方法を理解し，実験書に従い実験できる	助言を受けても実験方法を理解できず，実験ができない
評価項目2	実験結果を理解し，実験書に従い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，実験書に従い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，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，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，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，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

教育方法等

概要	工学に関する展開段階の実験である
授業の進め方・方法	１．10～15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，２，３回目に実験，４，５回目に報告書の提出と報告書の内容に関する口頭試問をする ４．一つの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	精密測定実験	ダイヤルゲージの精度検定に関する実験概要を理解し，説明できる. 切削条件と表面粗さに関する実験概要を理解し，説明できる.
		2週	精密測定実験	ダイヤルゲージの精度検定に関する実験方法を理解し，実験書に従い実施できる.
		3週	精密測定実験	切削条件と表面粗さに関する実験方法を理解し，実験書に従い実施できる.
		4週	精密測定実験	ダイヤルゲージの精度検定に関する実験結果を理解し，実験書に従い報告書にまとめることができる
		5週	精密測定実験	切削条件と表面粗さに関する実験結果を理解し，実験書に従い報告書にまとめることができる
		6週	機械材料実験	初歩のかたさ試験の実験概要を理解し，説明できる.
		7週	機械材料実験	初歩のかたさ試験と金属の表面観察に関する実験方法を理解し，実験書に従い実施できる.
		8週	機械材料実験	初歩のかたさ試験と金属の表面観察に関する実験方法を理解し，実験書に従い実施できる.
	2ndQ	9週	機械材料実験	初歩のかたさ試験と金属の表面観察に関する実験結果を理解し，実験書に従い報告書にまとめることができる
		10週	機械材料実験	初歩のかたさ試験と金属の表面観察に関する実験結果を理解し，実験書に従い報告書にまとめることができる
		11週	熱工学実験	潤滑油の粘度測定に関する実験概要を理解し，説明できる. 燃料の発熱量の測定に関する実験概要を理解し，説明できる.
		12週	熱工学実験	燃料の発熱量の測定に関する実験方法を理解し，実験書に従い実施できる.
		13週	熱工学実験	潤滑油の粘度測定に関する実験方法を理解し，実験所に従い実施できる
		14週	熱工学実験	燃料の発熱量の測定に関する実験結果を理解し，実験書に従い報告書にまとめることができる
		15週	熱工学実験	潤滑油の粘度測定に関する実験結果を理解し，実験書に従い報告書にまとめることができる

		16週	総括 / 情報セキュリティに関する演習	実験内容に関する質疑応答に答えることができる，情報セキュリティについて理解を深める

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	報告書	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	30	0	70	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	30	0	70	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0