

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IA		
科目基礎情報								
科目番号	0026			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	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』(A), 2000円／新版『機械実習 1』, 実教出版, 2010年, 1714円+税 (補助教科書)／新版『機械実習 2』, 実教出版, 2010年, 1714円+税 (補助教科書)							
担当教員	小田 功, 歸山 智治							
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. 工学に関する導入段階の実験である 2. 報告書が 1 ～ 2 時間で作成できる程度の難易度の実験である							
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 3 回から構成されており, 1 回目に実験概要の説明, 2 回目に実験, 3 回目に報告書の内容に関する口頭試問をする							
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			
前期	1stQ	1週	報告書作成指導		工学における報告書の体裁を説明できる			
		2週	講演 1 (日本機械学会フェロー)		実験に取り組む心構えを説明できる			
		3週	講演 2 (5 年生)		実験に取り組む心構えを説明できる			
		4週	FAの実験1		FAシステムの自動運転や自作プログラムによるロボット制御の実験概要を説明できる			
		5週	FAの実験2		FAシステムの自動運転や自作プログラムによるロボット制御の実験ができる			
		6週	FAの実験3		FAシステムの自動運転や自作プログラムによるロボット制御の実験の報告書が書ける			
		7週	精密測定実験1		周波数フィルタリング回路の実験概要を説明できる			
		8週	精密測定実験2		周波数フィルタリング回路の実験ができる			
	2ndQ	9週	精密測定実験3		周波数フィルタリング回路の実験の報告書が書ける			
		10週	切断実験1		切断工具および機器の作業方法と材料による加工特性の違いに関する実験の概要を説明できる			
		11週	切断実験2		切断工具および機器の作業方法と材料による加工特性の違いに関する実験ができる			
		12週	切断実験3		切断工具および機器の作業方法と材料による加工特性の違いに関する実験の報告書が書ける			
		13週	測定器と測定値に関する実験1		各種測定器の測定原理や構造を理解し, 用途に応じた測定を行う実験の概要が説明できる			
		14週	測定器と測定値に関する実験2		各種測定器の測定原理や構造を理解し, 用途に応じた測定を行う実験ができる			
		15週	測定器と測定値に関する実験3		各種測定器の測定原理や構造を理解し, 用途に応じた測定を行う実験の報告書が書ける			
		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	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