

呉工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	複合工学実験
科目基礎情報						
科目番号	0108		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	学修単位: 2		
開設学科	プロジェクトデザイン工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	前期:4		
教科書/教材	自作テキスト					
担当教員	中迫 正一,野村 高広,横沼 実雄,松野 一成,高田 一貴,木村 善一郎					
到達目標						
1. 実験の意義を理解できる. 2. 手法および技術を理解し, 実施できる. 3. データ整理, 考察ができる. 4. 報告書など期限内に提出できる. 5. 自分の専門分野と他分野の関係性を理解し, 説明できる.						
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	実験の意義を適切に理解できる.		実験の意義を理解できる.		実験の意義を理解できない.	
評価項目2	データ整理, 考察が適切にできる.		データ整理, 考察ができる.		データ整理, 考察ができない.	
評価項目3	自分の専門分野と他分野の関係性を適切に理解し, 説明できる.		自分の専門分野と他分野の関係性を理解し, 説明できる.		自分の専門分野と他分野の関係性を理解できない.	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 専攻科の学習・教育目標 (SD) JABEE 環境都市 (H)						
教育方法等						
概要	機械工学・電気工学・土木工学・建築学に関する実験を通して, 他分野の専門知識を広め, 複合工学的能力を涵養する. また, 種々の機械, 試験機および測定器の構造, ならびにその取扱い方法を学修し, 実験における課題に対して主体的・積極的に解決する能力を身に付ける. 本授業は就職や就職後の業務に関連する. 【複数教員担当方式およびオムニバス方式】					
授業の進め方・方法	実験を基本とする. この科目は学修単位科目のため, 事前・事後学習として実験レポートや実験に関する発表資料の作成が必要です.					
注意点	分からないところや疑問点を残さないように実験中は言うに及ばず随時教員あるいは当該専門分野の学生に質問に行き, 分からないところや疑問点を無くして次の実験に望むこと.					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	複合工学実験に関するガイダンス	複合工学実験の実施方法を理解できる.		
		2週	土木工学に関する実験	土木工学に関する実験 (鉄筋コンクリート梁の破壊・環境計測実験) を理解できる.		
		3週	土木工学に関する実験	土木工学に関する実験 (鉄筋コンクリート梁の破壊・環境計測実験) を理解できる.		
		4週	土木工学に関する実験	土木工学に関する実験 (鉄筋コンクリート梁の破壊・環境計測実験) を理解できる.		
		5週	建築学に関する実験	建築学に関する実験 (鋼構造・木構造実験) を理解できる.		
		6週	建築学に関する実験	建築学に関する実験 (鋼構造・木構造実験) を理解できる.		
		7週	建築学に関する実験	建築学に関する実験 (鋼構造・木構造実験) を理解できる.		
		8週	土木工学・建築学の実験に関する発表会	自分の専門分野と他分野の関係性を理解し, 説明できる.		
	2ndQ	9週	機械工学に関する実験	機械工学に関する実験 (金属材料・伝熱・流体実験) を理解できる.		
		10週	機械工学に関する実験	機械工学に関する実験 (金属材料・伝熱・流体実験) を理解できる.		
		11週	機械工学に関する実験	機械工学に関する実験 (金属材料・伝熱・流体実験) を理解できる.		
		12週	電気工学に関する実験	電気工学に関する実験 (太陽電池・マイコン・モーター制御実験) を理解できる.		
		13週	電気工学に関する実験	電気工学に関する実験 (太陽電池・マイコン・モーター制御実験) を理解できる.		
		14週	電気工学に関する実験	電気工学に関する実験 (太陽電池・マイコン・モーター制御実験) を理解できる.		
		15週	機械工学・電気工学の実験に関する発表会	自分の専門分野と他分野の関係性を理解し, 説明できる.		
		16週				
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.	5	
				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.	5	
				レポートの作成の仕方を理解し, 実践できる.	5	

				加工学実験、機械力学実験、材料学実験、材料力学実験、熱力学実験、流体力学実験、制御工学実験などを行い、実験の準備、実験装置の操作、実験結果の整理と考察ができる。	4	
				実験の内容をレポートにまとめることができ、口頭でも説明できる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	10	0	0	40	0	50
分野横断的能力	0	10	0	0	40	0	50