

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	工学基礎実験
科目基礎情報					
科目番号	0025		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	材料工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「実験実習安全必携」国立高等専門学校機構, 配布プリント				
担当教員	幸後 健,河合 里紗				
到達目標					
1. 各学科で実施する実験・実習に関する基礎知識を理解し, 安全に配慮し実験・実習を行うことができる。 2. 実験・実習内容を理解し, 結果や考察など要求された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・実習に関する基礎知識を十分に理解し, 安全に配慮し実験・実習を確実に行うことができる。	実験・実習に関する基礎知識を理解し, 安全に配慮し実験・実習を行うことができる。	実験・実習に関する基礎知識の理解が足りず, 実験・実習を確実に行うことができない。		
評価項目2	実験・実習内容を十分に理解し, 結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる。	実験・実習の内容および結果を踏まえたうえで報告書にまとめることができる。	実験・実習の内容および結果を報告書にまとめ報告できない。		
評価項目3	書籍, インターネット, アンケート等により必要な情報を適切に収集し, 収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより, 活用すべき情報を選択できる。	書籍, インターネット, アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	書籍, インターネット, アンケート等により必要な情報を適切に収集することができない。		
評価項目4	自ら課題を設定し, その課題の解決に対して論理的思考のもとに適する解決法を見出すことができる。	自ら課題を設定し, その課題の解決に対して解決法を見出すことができる。	自ら課題を設定し, その課題の解決に対して解決法を見出すことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は本校への導入教育の位置づけで開講されており, 自身の所属学科以外の知識も含め, 工学に対する興味・関心を高めるとともに, 主体的・積極的に学問に取り組む姿勢を身に付けることを目的とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈展開〉に対応する。 ・授業計画に記載のテーマについて, 実験・実習を行う。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>報告書の内容により評価する。下記授業計画の「到達目標」の各項目の重みは概ね同じである。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>各科実験・実習のレポート点数で評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>1年生の授業で学習する基礎的, 基本的な内容。ただし必要な基礎知識はその都度解説する。</p> <p><レポート等>実験レポートは, 各科実験終了後の次の実験を実施する日に提出する。</p> <p><備考>実験・実習室内では, 各実験・実習にて指定した服, 運動靴等を着用する。実験中は実験経過や結果をできるだけ詳細に実験・実習ノートに記入し, 問題点などもその都度控えておく。また, 本実験は, 後に履修する実験の基礎知識や技術を学ぶ科目である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械工学科, 電気電子工学科ガイダンス	1. 各学科のガイダンスを通して, 各学科の学習目標・特徴を理解している。	
		2週	生物応用化学科ガイダンス, 廃液処理講習	2. 実験廃液, 取り扱う薬品に関する人体や環境に対する基礎的な注意事項を把握している。 上記1.	
		3週	電子情報工学科, 材料工学科ガイダンス	上記1.	
		4週	工学実験ガイダンス, 工学実験器具の使い方	3. 工学実験器具について状況に応じた適切な使い方を理解する。	
		5週	ガイダンス (レポートの書き方について)	5. 実験内容, 実験手順と必要な材料の設定ができる。 6. レポートの書き方について理解できる。	
		6週	材料的複合的分野の実験の調査	7. 材料を用いた複合的分野の実験で, インターネットや書籍などを通して情報を得ることができる。	
		7週	材料的複合的分野の実験の調査	上記7	
		8週	材料的複合的分野の実験の調査	上記7	
	2ndQ	9週	材料的複合的分野の実験	8. 自ら課題を設定し, その課題の解決に対して解決法を見出すことができる。	
		10週	材料的複合的分野の実験	上記8	
		11週	材料的複合的分野の実験	上記8	
		12週	材料的複合的分野の実験のまとめ	上記8	
		13週	材料的複合的分野の実験のまとめ	9. 得られた実験データを整理し, 報告資料を作成できる。	
		14週	材料的複合的分野の実験のまとめ	上記9	
		15週	振り返り学習, 達成到達評価, アンケート	上記3~9	
		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
評価割合					
		実験レポート		合計	
総合評価割合		100		100	
配点		100		100	