

平成31年度年間授業計画

教科科目	教科(工業) 科目(工業数理基礎) 単位数【2単位】
教科担当	1組: 栗股 三郎・川口 慎哉)
使用教科書:	工業数理基礎(実教出版株式会社)
副教材等:	

期	月	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定 時数
一 学 期	4	接頭語と指数	・単位の接頭語を理解させる。 ・指数の性質と計算法を習得させる。 ・関数電卓による指数計算の方法を習得させる。	授業態度・出欠状況及び課題提出状況、計算技術検定結果、定期考査の得点、理解度などを総合的に判断して評価する	22
	5	○関数電卓使用法○計算技術検定に向けての練習・四則計算解説、説明、練習・集計計算解説、説明、練習	・関数電卓による・四則計算解説、説明、練習・集計計算解説、説明、練習。各計算法を理解させるとともに計算が出来る様に習得させる。		
	6	・実務計算解説、説明、練習 第1章 基礎的な数理 ①面積・体積 面積の計算 形状の美しさ	・関数電卓による・実務計算解説、説明、練習。各計算法を理解させるとともに計算が出来る様に習得させる。又、検定に合格するように努める。 ・敷地や建造物の面積や体積が求められる。 ・黄金比について理解させる。 ・規格用紙の2辺の長さの比と面積比を求めさせる。 ・ヘロンの公式で三角形の敷地面積を求めさせる。		
	7	敷地と建ぺい率・容積率 地図から求める実際の面積の計算 体積の計算	・敷地面積と建ぺい率と容積率を求めさせる。 ・地図から実際の面積を求めさせる。 ・構造物や部品の体積を求めさせる。		
二 学 期	9	②身近な工業事象 走行時間・走行距離	・速さが一定である自動車の走行時間と走行距離を求めさせる。 ・比例式を理解させる。 ・比例式をグラフ化させる。 ・速さが異なる2台の自動車の走行時間と走行距離をグラフ化させ、交点の意味を理解させる。 ・交点を計算式で求めさせる。	授業態度・出欠状況及び課題提出状況、定期考査の得点、理解度などを総合的に判断して評価する	28
	10	電流と電圧	・簡単な電気回路における電圧、電流、抵抗の機能とその単位を理解させる。 ・オームの法則を理解させ、電流・電圧・抵抗を求めさせる。 ・抵抗値と電流値は反比例することをグラフから理解させる。		
	11	③高さや三角比 校舎の高さと木の高さ 三角比の利用	・校舎や立木の高さを間接的に求める方法を考えさせる。 ・三角定規を基に三角比について理解させる。 ・三角比を発展させ、三角関数の基本を理解させる。 ・関数電卓により、三角関数の計算をさせる。		
	12	第1章 問題・まとめ	・章末問題を解かせる。 ・本章で学んだ内容を確認させる。		
三 学 期	1	第2章 単位と数処理 ①国際単位系（S I） 量と単位 量記号と単位記号 国際単位系（S I）について	・量と単位の関係を理解させる。 ・国際単位系の量記号、単位記号を理解させる。 ・基本単位と組立単位について理解させる。	授業態度・出欠状況及び課題提出状況、定期考査の得点、理解度などを総合的に判断して評価する	20
	2	②単位の換算 速さ 加速度 重力加速度 密度と質量	・速さの意味とその求め方を理解させる。 ・加速度の意味とその求め方を理解させる。 ・重力加速度の意味とその求め方を理解させる。 ・密度と質量と体積の関係を理解させる。		
	3	力と仕事 エネルギー セルシウス温度と熱力学温度 物質質量 光度 平面角	・力とは何かを理解させ、力の大きさを求めさせる。 ・物体に働く重力を求めさせる。 ・質量と重力について理解させる。 ・圧力と応力について理解させ、その計算をさせる。 ・仕事や仕事率の意味を理解させ、その計算をさせる。 ・エネルギーの種類や保存の法則を理解させる。 ・セルシウス温度、物質質量、光度、平面角についてその単位に配慮し理解させる。		
					70