

令和6年度 年間指導計画

B科:環境科学科

教科名	農業	科目名	測 量	単位数	2	履修学年・クラス	1B
担当者		使用教材	測 量 (実教出版)				

学習目標	測量に必要な知識と技術を習得する。 測定機器の特質と地理空間情報の処理と利用について理解する。 目的や条件に合わせた測量の方法や測定機器の選択及び地理情報システムによるデータの処理と取扱いについて理解する。
------	---

学習方法	測量及び測量に関連する実習を通して、測量の意義や役割を理解する。 総合実習と相互に関連させながら、測量の実務に移行できるよう測量機器の操作及び取扱いを重視して学習する。 測量士補試験受験を見据え、測量士補試験出題内容や範囲を組み入れた学習を進め専門的な測量に関する能力を身に付ける。
------	---

学習評価	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨		
	知	知識・技能	基本的な測量に関する知識や技術を体系的に理解するとともに、測量機器の操作と取扱いが確実で、正確な結果を得る技能を身に付けている。		
	思	思考・判断・表現	測量に関する知識と技術を活用して適切な判断を行い、測量技術の習得のための創意工夫できる。また、測量の過程や結果およびそこから導き出される考え方を的確に表現することができる。		
	態	主体的に取り組む態度	建設工事の必須技術である測量に関心や探求心を持ち、その社会的意義・役割の理解と諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組める。建設技術者の一員としての望ましい心構えや態度を身につけようとしている。		
定期考査については、上記の観点それぞれについて学習内容に応じて適切に配分しています。					

学期	単元(題材)	学習内容	評価の観点			単元(題材)の評価規準	評価方法
			知	思	態		
前期中間	距離測量器具と距離の測定	・測量を学ぶにあたって ・測量の器具(巻尺、測量ピン等の取扱い) ・平坦地・傾斜地の距離測定 ・距離の補正と誤差(最確値)	○	○		(知) 測量結果を適切に処理し、工事に必要な要素を求めることが出来るとともに、測角器械を正確に操作することが出来る。 (思) 測定諸条件に見合った測量手順であるか、得られた結果が正確であるかを常に確認している。 (態) 測量を学ぼうとする意欲があり、器械器具の取り扱いや操作に真剣に取り組んでいる。	・課題提出状況 ・模擬テスト ・授業観察 ・定期考査
	角測量	・角測量と測角器械(セオドライト)の構造 ・セオドライトの操作と据え付け ・水平角測定の方法と観測野帳の記入方法 ・角度の観測 (水平角の測定) ・器械誤差の種類と誤差の消去方法	○	○		(知) 角測量の基本的な知識を習熟し、観測結果の処理方法を理解している。	
前期末	○平板測量	平板測量競技の概要	○		○	(態) 率先して測量に取り組む、班員と協力しながら迅速且つ適切に観測している。	・課題提出状況 ・模擬テスト ・授業観察 ・定期考査
	水準測量	・水準測量の用語 (水準面、水平面、基準面、標高等) ・器械・器具の取扱い 標尺の読み 自動レベルの操作と据え付け 気泡管の感度 ・直接水準測量 (昇降式)	○			(思) 観測結果や誤差を適切に処理している。 (知) 器械器具の取り扱いや操作が正確である。 (態) 水準測量の基礎的・基本的な知識・技術を身に付け、観測の重要性と結果処理の大切さを理解している。	

後期中間	水準測量	・直接水準測量 (器高式) ・横断測量 ・土量計算(両端断面平均法) ・水準測量の誤差の取扱い	○	○		(知) 班員と協力しながら適切に観測を行うことができるとともに、製図について意欲的に取り組むことができる。 (思) 観測結果や誤差を適切に処理している。 (知) 器械器具の取り扱いや操作が正確である。	・課題提出状況 ・模擬テスト ・授業観察 ・定期考査
	○地形測量	花農祭へ向けて(測量製図) 地図記号の理解と知識	○		○	(態) 準測量の基礎的・基本的な知識・技術を身に付けるとともに、地図記号の役割を理解することができる。	

後期末	○地形測量	・地形図の種類と縮尺 ・図式 ・地図の見方				(知) 地図を読み解くことができる。 (思) 各測量の集大成が地図であることを理解し、地図を利用して地形の現況を推測することができる。 (知) 地図利用の習熟に積極的に取り組むとともに、資格試験に前向きに取り組んでいる。	・課題提出状況 ・模擬テスト ・授業観察 ・定期考査
	測量士補試験への対応	・最確値の求め方 ・測量士補試験対策				(知) 測点の位置を図面展開する知識と面積を求める技術を習熟するとともに、測量が人間生活と深く関わっていることを理解している。	