

科 目 名	測量	単 位 数	2 単位	学 科 ・ 学 年	環境土木 科 1 年																																								
使用教科書	測量	実教出版		副 教 材 等																																									
学習目標	農業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、測量に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 測量について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 測量に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。 (3) 測量について国土保全や環境創造に応用できるよう自ら学び、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。																																												
学習評価	○ 次の三つの観点に基づき、学習内容のまとまり（定期考査までを学習のひとまとまり）ごとに下の評価規準により評価を行い、学年末に5段階の評定に総括する。 <table><tr><td>①知識・技能</td><td colspan="4">・授業や総合実習などにより得た知識や技術を活用させ、自らの力によって答えを導きだすことができる。 ・測量作業に用いる観測野帳を活用し、記入の仕方から処理までを系統的に行うことができる。</td></tr><tr><td>②思考・判断・表現</td><td colspan="4">・測量に必要な原理原則の重要性を理解し、正確な数値処理や値を算出することができる。 ・作業内容と結果をもとに測量成果として十分かどうか判断する力が身についている。</td></tr><tr><td>③主体的に学習に取り組む態度</td><td colspan="4">・測量に関心を持ち、意欲的に学習に取り組む態度が見られる。 ・授業中の質問に対する応答や課題への取り組みが積極的である。</td></tr></table>  <table><tr><td>評価方法\観点</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td></td></tr><tr><td>学習状況観察</td><td>◎</td><td>—</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>ワークシート</td><td>◎</td><td>◎</td><td>◎</td><td></td></tr><tr><td>ノート提出</td><td>○</td><td>—</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>テスト</td><td>◎</td><td>○</td><td>○</td><td>確認テスト・定期考査</td></tr></table> ※表中の◎は観点の中でより重視するところである。 ○ノートや配布プリントは定期テストや総合実習でも役立つ内容となっています。実習前の予習などにも活用できますので、きれいに分かりやすく丁寧に書くように心がけること。					①知識・技能	・授業や総合実習などにより得た知識や技術を活用させ、自らの力によって答えを導きだすことができる。 ・測量作業に用いる観測野帳を活用し、記入の仕方から処理までを系統的に行うことができる。				②思考・判断・表現	・測量に必要な原理原則の重要性を理解し、正確な数値処理や値を算出することができる。 ・作業内容と結果をもとに測量成果として十分かどうか判断する力が身についている。				③主体的に学習に取り組む態度	・測量に関心を持ち、意欲的に学習に取り組む態度が見られる。 ・授業中の質問に対する応答や課題への取り組みが積極的である。				評価方法\観点	①	②	③		学習状況観察	◎	—	○		ワークシート	◎	◎	◎		ノート提出	○	—	○		テスト	◎	○	○	確認テスト・定期考査
①知識・技能	・授業や総合実習などにより得た知識や技術を活用させ、自らの力によって答えを導きだすことができる。 ・測量作業に用いる観測野帳を活用し、記入の仕方から処理までを系統的に行うことができる。																																												
②思考・判断・表現	・測量に必要な原理原則の重要性を理解し、正確な数値処理や値を算出することができる。 ・作業内容と結果をもとに測量成果として十分かどうか判断する力が身についている。																																												
③主体的に学習に取り組む態度	・測量に関心を持ち、意欲的に学習に取り組む態度が見られる。 ・授業中の質問に対する応答や課題への取り組みが積極的である。																																												
評価方法\観点	①	②	③																																										
学習状況観察	◎	—	○																																										
ワークシート	◎	◎	◎																																										
ノート提出	○	—	○																																										
テスト	◎	○	○	確認テスト・定期考査																																									
履修上の注意	○授業は板書・プリントを使用するので、ノートとファイルを準備すること。 ○ノートやプリントは定期的に提出してもらうので、管理をしっかりすること。 ○電卓（計算機）や三角スケールを使用するので、準備しておくこと。																																												

学期	月	学 習 内 容	時 数	学習のねらい	学習活動(評価方法)
1	4	測量とは 分類 器械・器具の扱い	6	○測量という科目を身近なできごとから分かりやすく理解させる。また測量作業に取り組む上での態度や考え方、見方について身に付ける。	○プリントや実際に器械を見て触って学習し、形状や特徴を学習する。
	5	第1章 距離測量 1 距離測量用器具 2 距離の測定 3 測距器械による距離の測定	8	○距離を正確に計るための手法と補正計算の方法について理解する。	
	6	第2章 角測量	16	○セオドライトの構造を理解し、基本的な角観測の方法と注意点(誤差)、記入の仕方を身に付ける。	○角観測における誤差の消去法、方向観測法による観測の良否について判断していく。 ※学習状況観察 ※配布プリント ※ノート提出 ※1学期期末考査
	7	1 角測量と測角器械 2 測角器械の構造 3 すえつけと視準 4 検査と調整 5 角度の観測 6 角測量器械の器械誤差			
	2	第3章 トラバース測量	14	○トラバース測量の概要と内容を理解し、作業(総合実習)で実際に取り扱うための知識を身に付ける。	○主に計算処理の方法や、計算機の操作や角測点の位置関係について学習する。 ※学習状況観察 ※配布プリント ※ノート提出 ※2学期中間考査
	9	1 トラバース測量の概要			
	10	2 トータルステーション			
		3 トラバース測量の外業			
		4 トラバース測量の内業			
		5 結合トラバースの計算			
	10	第4章 細部測量	8	○細部測量の概要と内容を理解し、作業を行うための器械操作(総合実習)を実際に取り扱うことでその知識と技術を身に付ける。	○主に器械操作を重点的に行うので、実際に器械を見て触り、その特徴や原理について学習する。相対的位置関係をどのように決定していくのか、学習する。
	11	1 細部測量とは			
		2 トータルステーションを用いた細部測量			
		3 トータルステーションを用いた細部測量			
		4 GNSSを用いた細部測量			
		5 平板を用いた細部測量			
	12	第6章 測量の誤差 1 誤差の種類 2 測定値の計算処理	4	○測量は誤差と密接に関わることを理解させ、最確値・標準偏差の求め方について重点的に理解する。	○軽重率の考え方から、最確値・標準偏差を求める方法を学習する。 ※学習状況観察 ※配布プリント ※ノート提出 ※2学期末考査
3	1	測量士補試験対策	14	○測量士補試験合格に向けて、基礎基本を確認しながら、様々な問題を実際に解くことで力を身に付ける。	○問題解決能力を高めるために、プリント(過去問)を中心に学習する。 ※学習状況観察 ※配布プリント ※ノート提出 ※学年末考査
	2	基準点測量 地形測量			
			70		