

科目名	測量実習・材料実験						年度	2026	
英語科目名	Geological Survey and Building Material Test						学期	後期	
学科・学年	建築学科 1年次	必/選	必	時間数	30	単位数	1	種別※	実習
担当教員	奥山 新吾	教員の実務経験		有	実務経験の職種		建築設計		

【科目の目的】

測量は国土の開発、利用、保全等に重要な役割を担っており、正確さを確保することが最も重要である。本講義では測量学の基本を学び、校内において測量機器の取り扱い、各種測量方法の基本手順について実施する。

【科目の概要】

この授業では、校内に於いて与えた各テーマに沿って観測・計算を行い成果物を作成させる。

【到達目標】

測量学の基本知識から、距離測量・水準測量・トラバース測量・平板測量等の基本の手順を練習する。これより、測量方法の原理を理解し、その特徴を説明することができる。

【授業の注意点】

この授業では、学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。理由のない遅刻や欠席は認めない。測量学を充分理解し実習目的を明確にしておくこと。基礎となる三角関数は十分に理解しておくこと。講義で理解が困難な問題は実習を通して理解すること。積極的に器械器具に触れ親しむこと。実習は班毎に行うので、チームワークを大切にすること。テーマごとにレポートを提出し、個別にフィードバックを行う。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力
到達目標 A	歩測に関して、自分の1歩が完璧で、50mであれば数cmの誤差である	歩測に関して、自分の1歩がほぼ完璧で、50mであれば数十cmの誤差である	歩測に関して、自分の1歩の誤差範囲が10cm程度で、50mであれば1m単位の誤差である	歩測に関して、自分の1歩がバラバラで、50mであれば5m単位の誤差である	歩測に関して、自分の1歩がバラバラで、50mであれば10m単位の誤差である
到達目標 B	測量器械（レベル）のセッティングの速さ、水準測量の誤差がmm単位で完璧に理解している	測量器械（レベル）のセッティングは早い、水準測量の誤差が数cm単位で理解はしている	測量器械（レベル）のセッティングは普通の速さで、水準測量の誤差が数cm単位で理解はしている	測量器械（レベル）のセッティングが遅く、水準測量の誤差がバラバラで少し理解している	測量器械（レベル）のセッティングが遅く、水準測量の誤差が数重cm単位で理解していない
到達目標 C	昇降式・器高式の計算が早く、かなり理解している。	昇降式・器高式の計算遅いが、かなり理解している。	昇降式・器高式の計算は普通で、普通に理解している。	昇降式・器高式の計算は遅く、少し理解している。	昇降式・器高式の計算が早く、かなり理解している。
到達目標 D	水準測量を熟知し、器械操作、計算、図面作成まで完璧に理解している	水準測量を熟知し、器械操作、計算、図面作成までほぼ理解している	水準測量を熟知し、器械操作、計算、図面作成まで全てではないが理解している	水準測量を熟知し、器械操作、計算、図面作成まで少しだけ理解している	水準測量をほとんど理解していない
到達目標 E	等高線についてすべて理解し、計算から図面まで完璧に理解している	等高線についてすべて理解し、計算から図面までほぼ理解している	等高線について少し理解し、計算から図面まで理解している	等高線について市腰だけ理解している	等高線についてほとんど理解していない

【教科書】

測量入門（実教出版）

【参考資料】

【成績の評価方法・評価基準】

レポート・出席状況・授業態度などを総合的に判断する。

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		測量実習・材料実験			年度	2026
英語表記		Geological Survey and Building Material Test			学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	測量について レベルの 器械操作	測量について レベルの 器械操作	1 電卓の操作方法	測量に必要な電卓操作を理解している	2	
			2 レベルぼ据え付け	レベルの据え付けを理解している		
			3 スタッフの読み	スタッフの読みを理解している		
2	水準測量 昇降式 (初級)	水準測量 昇降式 (初級)	1 LEVELBOOKの書き方	LEVELBOOKの書き方を理解している	2	
			2 昇降式①	昇降式の意味をりかいしている		
			3 計算の仕方	計算の仕方を理解している		
3	歩測 地盤高計算	歩測 地盤高計算	1 自分の1歩	自分の1歩を理解している	2	
			2 地盤高の計算	地盤高の計算を理解している		
			3 練習問題	練習問題を解き、提出できている		
4	地盤高計算 昇降式②	地盤高計算 昇降式②	1 地盤高の計算（復習）	前週の計算方法を理解している	2	
			2 昇降式でレベル操作	昇降式でレベル操作を理解している（復習）		
5	測点準備 昇降式③ 計算	測点準備 昇降式③ 計算	1 測点準備を理解している	測点準備を理解している	2	
			2 昇降式でレベル測量	レベル操作を理解している（スピード込み）		
			3 計算	計差を理解している		
6	測点準備 昇降式④ 計算 (班の競争)	測点準備 昇降式④ 計算 (班の競争)	1 昇降式④	器械操作を理解している	2	
			2 レベル操作	レベル操作を理解している（スピード込み）		
			3 班ごとの誤差勝負	班ごとの誤差勝負		
7	器高式の 説明 器高式測量	器高式の 説明 器高式測量	1 器高式の説明	器高式の説明を理解している	2	
			2 器高式①	実際に器高式測量を理解している		
			3 計算方法	器高式の計算を理解している		
8	測点準備 器高式② 計算	測点準備 器高式② 計算	1 測点準備	測点準備を理解している	2	
			2 器高式②	器高式の操作・野帳記入を理解している		
			3 計算	計算を理解している		
9	測点準備 器高式③ 計算	測点準備 器高式③ 計算	1 測点準備	測点準備を理解している	2	
			2 器高式③	器高式の操作・野帳記入を理解している		
			3 計算	計算を理解している		
10	縦横断測量	踏査・選点 縦断測量 横断測量	1 踏査・選点	踏査・選点を理解している	2	
			2 縦断測量	縦断測量を理解している		
			3 横断測量	横断測量を理解している		
11	等高線測量 計算・図面	等高線測量 計算・図面	1 等高線測量	等高線測量を理解している	2	
			2 計算	計算を理解している		
			3 図面作成	図面作成を理解している		
12	勾配測量	勾配測量 計算	1 勾配測量	勾配測量を理解している	2	
			2 計算	計算を理解している		
13					2	
14	縦断図作成 横断図作成	縦断図作成 横断図作成	1 各種計算	各種（縦断・横断）計算を理解している	2	
			2 縦断図の作成	縦断図の作成を理解している		
15			3 横断図の作成	横断図の作成を理解している	2	

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等