

科目名	測量学Ⅰ SurveyingⅠ			担当教員	今岡 芳子・宮崎 耕輔		
学年	1年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	16134003	単位区分	履修単位
学習目標	本科目では、測量の基本的な知識を学ぶとともに、測量学に用いる数学を身に付け、距離測量、水準測量、角測量の基本原則、測定精度、誤差の種類と調整方法を理解する。						
進め方	教科書に即した講義、演習を基本とするが、測量士補試験への対応を目指した演習を適宜行う。講義内容の理解確認を兼ね、問題演習、レポート課題を課す。また、測量の基本原則を実感してもらうために、測量器具や小型模型を用いた説明を行う予定である。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 基本的事項（5） （1）ガイダンス （2）測量の分類、法規 （3）測量のための基礎数学1 （4）測量における誤差の種類 2. 距離測量（4） （1）距離の定義と距離測量の分類 （2）距離測量の方法 （3）距離測量で生じる誤差の取扱い方 ----- [前期中間試験]（1）			・区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類を説明でき、量体系（国家基準点等）を説明できる。 ・測量における誤差の種類を説明でき、これを考慮した計算ができる。 ・距離の種類を説明できる。 ・巻尺による測量で生じる誤差を説明でき、測量結果から計算できる。 ・光波・電波による距離測量を理解している。 （B-2）			
	3. 距離測量（1） （4）距離測量での測定精度 4. 基本的事項（1） （1）測量のための基礎数学2 5. 水準測量（5） （1）水準測量の方法（直接水準測量） （2）水準測量で生じる誤差 ----- 前期末試験			・距離測量における測定精度について理解している。 ・有効数字、数値の丸め方を説明でき、これを考慮した計算ができる。 ・昇降式や器高式による直接水準測量を説明でき、測量結果から計算ができる。 ・水準測量で生じる誤差を理解している。 （B-2）			
	6. 水準測量（3） （1）水準測量での測定精度 （2）水準測量で生じる誤差の調整方法 7. 角測量（4） （1）角度の定義 （2）単測法による角測量 ----- [後期中間試験]（1）			・器械の点検と調整を理解している。 ・水準測量で生じる誤差の取扱いと調整方法を理解している。 ・角測量で用いる角度について理解している。 ・単測法を説明でき、測量結果を計算できる。 （B-2）			
	8. 角測量（7） （1）倍角法による角測量 （2）方向法による角測量 （3）角測量で生じる誤差の取扱い方 （4）水平角の最確値と判定方法 ----- 後期末試験 試験返却（1）			・倍角法、方向法を説明でき、測量結果を計算ができる。 ・角測量で生じる誤差の取扱いを理解している。 （B-2）			
評価方法	評価の内訳は、定期試験 80%、課題等 20%を基本として評価する。 各項目 1～2、3～5、6～7、8の重みは、同じ（それぞれ 20%程度）とする。						
履修要件	特になし						
関連科目	測量学Ⅰ（1年）→ 測量学Ⅱ（2年）→ 測量学Ⅲ（5年） 実験実習Ⅰ（1年） 実験実習Ⅱ（2年）						
教材	教科書：測量、実教出版、ISBN:987-4-407-20199-4 参考書：東京法経学院出版編集部(2015)：測量士補過去問マスター．東京法経学院出版、ISBN：978-4-8089-2434-8						
備考	単位追認試験、再試験を行う科目である。 配布するプリントや資料は、各自で保管・整理すること。原則的に、紛失しても再配布は行わない。 建設環境工学科の学生として恥ずかしくない服装、身なりで授業に参加すること。基礎知識を活かして、実習時の実行力やコミュニケーション能力の習得につなげること。						