

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
「測量」(選択科目)	測量(実教出版)	2単位	土木科・第2学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1 測量とは、地球表面上の任意の地点を正確に求める作業であることを理解する。 2 測量成果は、各種建設工事の計画、設計、施工などのあらゆる場面に利用されていることを理解する。 3 測量全般にわたっての幅広い知識と技術を習得し、実際の測量に活用できる能力と態度を育成する。
---------	---

2 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	考查
1学期	第6章 測量の誤差 誤差の種類、測定値の計算処理 第7章 面積および体積 面積の計算、土量(体積)の計算 第8章 基準点測量 基準点測量の測量方法と方式 測量計画 踏査・選点、測量標の設置、観測角の偏心観測 基準点測量に関する諸計算 国土地理院成果表	4	<ul style="list-style-type: none"> 誤差の分類と誤差の原因について理解する。 最確値、標準偏差の概念を理解する。 	中間
		5	<ul style="list-style-type: none"> 三角区分法、三辺法、座標による求積など、与えられたデータに応じた面積の計算方法を理解し、面積を求めることができる。 	
		6	<ul style="list-style-type: none"> 基準点測量での観測器械、観測方法などを理解する。 	期末
		7	<ul style="list-style-type: none"> 偏心観測を行うことの必要性や偏心計算の意味を理解し、その計算方法を習得する。 簡易網の座標計算や間接水準測量の計算手順を理解し、その計算方法を習得する。 	
2学期	第9章 地形測量 地形図と数値地形図データ 現地測量と等高線 数値地形図データの作成 地図編集、地形図の活用 第10章 写真測量 空中写真の性質 空中写真の視差差による高低測量 空中写真測量、写真地図	8	<ul style="list-style-type: none"> 実際の地形図を活用して、地形図の概要や地図情報レベルについて理解する。 	中間
		9	<ul style="list-style-type: none"> 地性線や等高線の特徴などを理解し、トータルステーションやGNSSによる等高線の測定方法を習得する。 	
		10	<ul style="list-style-type: none"> さまざまな投影方法とその特徴を理解する。 	期末
		11	<ul style="list-style-type: none"> 空中写真の実体視、視差と高低差の関係、視差差と高低差の関係を理解し、視差差の測定方法を習得する。 	
3学期	第11章 路線測量 単心曲線の設置、緩和曲線の測設 縦断曲線の測設、道路の測量 水準測量の方法 第12章 河川測量 平面測量、高低測量、流量測定 第13章 測量技術の応用と自然災害	12	<ul style="list-style-type: none"> 空中写真測量の順序および撮影方法などについて理解する。 	学年末
		1	<ul style="list-style-type: none"> 路線(道路など)に使用される曲線の種類に関して、その概要を理解し、計算方法を習得する。 水準基準測量、縦断測量、横断測量、深淺測量を理解し測量方法を習得する。 	
		2	<ul style="list-style-type: none"> i-Constructionの概念について理解するとともに、3次元レーザスキャナを用いた測量の概略についても理解する。 	

3 評価規準及び評価方法

(1) 評価規準

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	測量に関する学習や測量実習を通して、測量に関する基本的な概念や総合的な把握のしかたを習得し、各種建設工事における測量の意義や役割を理解している。	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を行うことができる。また、これら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。	主体的に学習に取り組む態度 各種建設工事の必須技術である測量に関心や探求心をもち、その社会的意義・役割の理解と諸問題の解決をめざして、主体的に学習に取り組むことができる。

(2) 評価方法

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
方法	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習課題等で総合的に評価する。	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習等の記述内容や発表内容及びレポートや班別活動、プレゼン内容等で総合的に評価する。	主体的に学習に取り組む態度 振り返りシートの内容や自己評価及び相互評価等で総合的に評価する。

4 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<p>授業に必要な教科書・教具類の忘れ物をしないこと、宿題や課題は提出期日をきちんと守ることが大切です。また、計算機は毎時間使用します。よく使い方を理解しておきましょう。適時グループ学習等を行うので、積極的に参加して取り組んでください。先生の話をよく聞き、分からないことは積極的に質問してください。</p>
