

科 目		必・選	担 当 教 員		学 年 ・ 学 科		単位数	授 業 形 態					
測量学 (Surveying)		必	久保井 利達		2年生 環境都市工学科		1	半期 週2時間					
授業概要		環境都市工学における測量学の重要性を理解し、基本測量を学ぶことを目的とする．本科目では、測量で取り扱う面積や体積と、代表的な計算方法について講義する．また、平板測量・水準測量・スタジア測量の基礎原理や器械・器具の操作法、測量方法などを説明する．											
到達目標		(1)直線や曲線で囲まれた部分の面積や体積が計算できる．(C) (2)平板測量・水準測量の原理や特性、器具の取扱い法や測量方法を理解できる．(C) (3)間接距離測量の原理や計算方法が理解できる．(C)											
評価方法		定期試験（70％）とレポート（30％）により評価し、合計の60％以上を獲得した者をこの科目の合格者とする．											
教科書等		環境・都市システム系教科書シリーズ11 測量学 ： 堤隆著，コロナ社 土木実習2 測量： 小田部・毛利・伊藤・大野・浜谷・稗田，実教出版（株）											
内 容									学習・教育目標				
第 1 週	シラバスの説明，直線で囲まれた面積の計算方法							(C)					
第 2 週	曲線で囲まれた面積の計算方法，体積の計算方法							(C)					
第 3 週	プランメーターによる求積方法と演習							(C)					
第 4 週	平板測量(1) 平板測量の特徴と器材の特性							(C)					
第 5 週	平板測量(2) 平板測量の方法（細部図根測量）							(C)					
第 6 週	平板測量(3) 平板測量の方法（細部測量）							(C)					
第 7 週	平板測量(4) 平板測量の応用							(C)					
第 8 週	平板測量(5) 平板測量の許容精度と誤差							中間試験	(C)				
第 9 週	水準測量(1) 水準測量の概説							(C)					
第 1 0 週	水準測量(2) 器材の検査と調整法							(C)					
第 1 1 週	水準測量(3) 直接水準測量の原理と誤差の調整方法							(C)					
第 1 2 週	水準測量(4) 直接水準測量の誤差調整と観測精度の判定方法							(C)					
第 1 3 週	水準測量(5) 渡海（河）水準測量の原理と測量法							(C)					
第 1 4 週	間接距離測量の概説							(C)					
第 1 5 週	スタジア測量の方法							期末試験	(C)				
第 1 6 週													
第 1 7 週													
第 1 8 週													
第 1 9 週													
第 2 0 週													
第 2 1 週													
第 2 2 週													
第 2 3 週													
第 2 4 週													
第 2 5 週													
第 2 6 週													
第 2 7 週													
第 2 8 週													
第 2 9 週													
第 3 0 週													
(特記事項) 関数電卓を必ず持参すること．			JABEE との 関 連										
			JABEE	a	b	c	d1	d2a)d)	d2b)c)	e	f	g	h
			本校の学習 ・教育目標	A	A	C	C	C	B	B	D	C	B

1. 合格ラインについて，特に記載の無いものは，60点以上を合格とします。

2. 定期試験について，特に記載の無いものは，評価配分を均等とします。(【例】年4回定期試験実施した場合の各定期試験の評価配分は，特に記載の無いものは，25%ずつになります。)

測量学 2D

第1週～第3週（シラバスの説明と面積・体積の計算方法）

- ・シラバスの説明，成績評価方法を説明する．
- ・測量で取り扱う面積，体積の説明と代表的な計算方法を学ぶ．
 - a. 直線で囲まれた面積の代表的な計算方法（三角区分法，座標法，台形法）の説明と演習．
 - b. 曲線で囲まれた面積の代表的な計算方法（台形法，シンプソン法）の説明と演習．
 - c. 複雑な曲線で囲まれた面積の計算方法の説明と演習．
 - d. 体積の代表的な計算方法の説明と演習．
 - e. プラニメーターによる求積方法の説明と演習

第4週～第8週（平板測量）

- ・平板測量の概要と器具を学ぶ．
- ・器材の検査と調整法，据え付け方法を学ぶ．
- ・平板測量の代表的な方法を学ぶ．
 - a. 放射法
 - b. 道線法
 - c. 交会法
- ・平板測量の応用（距離測量，直接水準測量）を学ぶ
- ・平板測量の許容精度と誤差を理解する．

第9週～第13週（水準測量）

- ・水準測量の概要と関連用語，器具を学ぶ．
- ・チルチングレベルの点検と調整法を理解する．
- ・水準測量の原理と誤差を学ぶ．
- ・直接水準測量の直接水準測量の誤差調整と観測精度の判定方法を理解する．
- ・渡海（河）水準測量の原理と測量方法を学ぶ．

第14週～第15週（間接距離測量）

- ・間接距離測量の概要を学ぶ
- ・スタジア測量での計算方法を学ぶ．