

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	環境都市1年	科目コード	19500141
科目名	測量学 Surveying				
担当教員	西川 嘉雄				
単位数(時間数)	必修 後期 1単位 (30時間)	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	環境都市工学における測量学の重要性を理解するとともに、基本測量を学ぶことを目的とする。概要としては、基本測量における使用器具の使い方および誤差の取り扱いを含む基礎原理について学習し、応用への基礎知識を修得する。				
先修科目					
後修科目	測量学				
備考	三角関数を中心に中学や高専1年前期に学ぶ数学の知識が基礎となる。また、関数電卓の使い方を習熟している必要がある。				
	授業項目	時間	内容		
1	測量全般についての基本事項, 注意事項	2	測量学で学ぶ項目を理解し, 測量の分類や器具の取り扱いを説明できる。		
2	距離測量 / 距離測定用器具の特性	2	距離測定用器具の特性を理解する。		
3	測距機器による測定方法	2	測距機器による測定を理解し, 説明できる。		
4	誤差論, 誤差と精度, 距離測量の誤差と精度の調整	2	距離測量の誤差と精度の調整を理解し, 自ら誤差の調整を行える。		
5	平板測量用器具の特性	2	平板測量の器具と検査調整が理解できる。		
6	平板測量の方法	2	平板測量の方法を説明できる。		
7	平板測量の細部測量	2	平板による細部測量の概要を説明できる。		
8	平板測量のオフセット測量	2	オフセット測量の方法を理解・説明できる。		
	後期中間試験				
9	トラバース測量概説	2	トラバース測量の概要を理解する。		
10	トラバース測量の外業	2	トラバース測量の外業を理解する。		
11	トラバース測量の内業 / 測角の調整	2	測角の点検と調整ができる。		
12	方位角の計算	2	方位角の意味を理解し, 計算できる。		
13	緯距経距の計算	2	経距・緯距の計算を理解し, 計算できる。		
14	トラバースの調整	2	トラバースの調整を理解し, 計算できる。		
15	座標計算・トラバースの作図	2	トラバース調整後の座標計算と作図方法を理解する。		
	学年末試験				
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	測量における誤差を理解するとともに, その調整方法および精度を説明できること。距離測量の特性を説明できること。平板測量の方法(オフセット測量を含む)を説明できること。トラバース測量における方位角・方位, および経距・緯距を説明できること。また, トラバース測量では測点の座標計算方法を説明できること。これらの内容を満足することで, 学習・教育目標の(D-1)および(D-2)の達成とする。				
成績評価	後期2回の定期試験で評価する。ただし, 各定期試験の重みは同じとする。合計100点満点で(D-1)および(D-2)を評価し, 合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする。				

教材	教科書：大杉和由他『測量』実教出版株式会社
オフィスアワー	毎週水曜日16:00～17:00，環境都市工学科，西川教員室．