

科目	測量学 (Surveying)		
担当教員	松山 孝彦		
対象学年等	都市工学科・4年・前期・必修・1単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-3(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	写真測量，河川測量，三辺測量およびGPS測量等の講義で応用測量に関する理解を深める．また，三辺測量は豊富な計算例を用いて平均計算ができるようにする．		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-3】写真測量の概要が理解でき、写真の実体視や比高が求められ、図化機の評定方法が理解できる。		写真測量に関する問題を中間試験に出題し、その結果を評価する。写真の比高測定等に関するレポートにより評価する。
2	【A4-3】河川測量で河川の流量が求められる。		河川測量に関する中間試験の結果より評価する。流積、流量に関するレポートにより評価する。
3	【A4-3】三辺測量で誤差の平均計算ができる。		三辺測量に関する定期試験の結果より評価する。三辺測量平均計算のレポートより評価する。
4	【A4-3】GPS測量の測定原理が理解できる。		GPS測量に関する定期試験の結果より評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	評価は、中間試験・定期試験で80%、レポートや小テストなどの学習評価20%の割合で総合評価する。		
テキスト	「測量学」：大木正喜（森北出版） プリント		
参考書	「測量（2）（新訂版）」：小川幸夫他（コロナ社）		
関連科目			
履修上の注意事項	1～3学年の「測量学」の知識が必要。授業時間中の計算が多いので電卓が必要。		

授業計画 1 (測量学)

週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	写真測量概説	写真測量の歴史や内容の講義.
2	実体視の練習	実体写真や図を用いて肉眼実体視の練習を行う.
3	実体写真の見方	実体写真の画面距離, 重複度, 高低ひずみ等の測定.
4	比高の測定	2枚の実体写真を用いて視差々による比高の測定.
5	図化機の性質	図化機の概略および評定要素の説明.
6	空中写真の特殊点および演習	空中写真の特殊3点の説明. 視差々や評定要素など写真測量全般の演習.
7	河川測量	河川測量の概略説明および流積・流量の計算.
8	前期中間試験	前期中間試験
9	三角測量の調整	厳密法による三角測量の調整計算の講義.
10	三角測量の調整計算	プリントによる三角測量の調整計算演習.
11	三辺測量の調整計算	三辺測量の調整計算の講義.
12	三辺測量の調整計算演習	プリントによる四辺形三辺測量の調整計算演習.
13	三辺測量の調整計算演習	プリントによる有心多角形三辺測量の調整計算演習.
14	GPS測量の概説	GPS測量の歴史と原理の講義.
15	GPS測量および質疑応答	GPS測量の講義と測量全般の質疑応答.
備考	中間試験、定期試験実施。計算演習に電卓必要。計算時間内にできない場合はレポートとして提出。	