

科目	測量学 (Surveying)		
担当教員	高田 知紀 准教授		
対象学年等	都市工学科・2年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A4-S3(100%)		
授業の概要と方針	平板測量,面積体積の計算,スタジア測量,基準点測量,写真測量についての講義を行い,これらの測量方法の理論的基礎と具体的な測量の実施方法について学習する.また演習問題を通して,測量における計算処理の方法を習得する.		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S3】平板測量に関する知識をもち,その測量方法を説明できる.		平板測量に関する理論と技術についての理解度をレポートや中間試験で評価する.
2	【A4-S3】スタジア測量の原理および測量方法が説明でき,必要な計算を行うことができる.		スタジア測量に関する理論と技術についての理解度をレポートや中間試験で評価する.
3	【A4-S3】土地の面積,地盤計画高,工事時に発生する土量などの計算を行うことができる.		面積計算,土量計算についての理論と技術についての理解度をレポートや中間試験で評価する.
4	【A4-S3】基準点測量のしくみが説明でき,必要な計算を行うことができる.		基準点測量に関する理論と技術についての理解度をレポートや中間試験および定期試験で評価する.
5	【A4-S3】写真測量に関する知識を持ち,その測量方法が説明できるとともに必要な計算を行うことができる.		写真測量に関する理論と技術についての理解度をレポートや定期試験で評価する.
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は,試験85% レポート15% として評価する.100点満点で60点以上を合格とする.試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする.		
テキスト	「測量入門」:大杉和由,福島博行(実教出版) 講義時に配布するプリント		
参考書			
関連科目	測量学(S1,S4),都市工学実験実習(S1,S2)		
履修上の注意事項	講義時は必ず電卓と定規を持参すること		

授業計画(測量学)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	平板測量(1)	平板測量の方法について概説し,平板測量で用いる器具の名称・機能について説明する.
2	平板測量(2)	平板の標定,平板測量の方法(放射法・道線法・交会法)について説明する.
3	スタジア測量	スタジア測量の原理について概説し,計算演習を行う.
4	面積の計算	三角区分法,座標による方法での面積の測定について解説し,演習を行う.
5	体積の計算	断面法,点高法による体積測定について解説し,演習を行う.
6	基準点測量(1)	基準点測量の概要を説明する.
7	基準点測量(2)	基準点測量の様々な方法について解説する.
8	中間試験	平板測量,スタジア測量,面積体積の計算,基準点測量に関する理解度を評価する.
9	中間試験の解答と数値地形測量(1)	中間試験の解答を行う.トータルステーションの特徴と使用方法,およびTS地形測量,デジタルマッピング,マップデジタイズの概要について説明する.
10	数値地形測量(2)	TS地形測量の座標計算の方法について説明し,演習を行う.
11	空中写真測量(1)	空中写真測量の歴史,概要,写真測量の進め方について解説する.
12	空中写真測量(2)	写真測量の原理および実体視のしくみについて解説するとともに,地形判読の演習を行う.
13	空中写真測量(3)	空中写真を用いて,高低差,水平距離を測定する方法について解説する.
14	空中写真測量(4)	空中写真を用いて,地物の判読,および高低差,距離を測定する演習を行う.
15	定期試験の解答と総まとめ	定期試験の解答を行う.建設現場における測量技術の現在と今後の展望について説明する.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する.	