

科目	測量学b (Surveying b)		
担当教員	小塚 みすず 教授		
対象学年等	都市デザイン工学科・1年・後期・必修・1単位【講義】(履修単位)		
学習・教育目標	目標5-都市デザイン工学科		
授業の概要と方針	測量機器の説明および取扱いをもとに各種測量方法を理解する。また、それらの誤差処理の方法や計算を習得する。実験実習と連携し体験を重視した授業を行う。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S3】トラバース測量の概要を説明でき、その測定値の誤差を処理し、座標値を求めることができる。		トラバース測量の概要を知り、その測定値の誤差を処理し、座標値を求めることができるかをレポートと中間試験で評価する。
2	【A4-S3】水準測量の概略の知識を説明できる。		水準測量の概略の知識を持つかを中間試験で評価する。
3	【A4-S3】水準測量の作業方法を説明できる。		水準測量の作業方法を理解しているかをレポートと中間試験で評価する。
4	【A4-S3】水準測量の誤差の処理法を説明でき、必要な計算を行うことができる。		水準測量の誤差の処理法を理解しているかをレポートと中間試験で評価する。
5	【A4-S3】トータルステーションを用いた測量に関する知識をもち、その測量方法を説明できる。		トータルステーションを用いた測量に関する理論と技術についての理解度をレポート及び定期試験で評価する。
6	【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及び定期試験で評価する。
7	【A4-S3】基準点測量のしくみや写真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。		基準点測量および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及び定期試験で評価する。
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験80% レポート20% 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) 講義時に配付するプリント		
参考書	絵解き「測量」改訂2版: 粟津清蔵(オーム社)		
関連科目	測量学a(S1), 都市デザイン実験実習(S1, S2)		
履修上の注意事項	講義時は必ず電卓を持参すること。提出期限が守られていないレポートは0点とする。		

授業計画(測量学b)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	トラバース測量の概要	トラバース測量の概要について解説する。
2	閉合トラバース測量の計算(方位角)	閉合トラバース測量の方位角の計算について解説し演習を行う。
3	閉合トラバース測量の計算(緯距・経距)	閉合トラバース測量の緯距・経距の計算について解説し演習を行う。
4	閉合トラバース測量の計算(トラバースの調整)	閉合トラバース測量の調整計算について解説し演習を行う。
5	閉合トラバース測量の座標計算および結合トラバース測量の諸計算	閉合トラバース測量の座標計算および結合トラバース測量の諸計算について解説し演習を行う。
6	水準測量の概要(水準測量の分類など)	水準測量の概要(水準測量の分類など)について解説する。
7	直接水準測量の方法と野帳記入法(器高式・昇降式)	直接水準測量の方法と野帳記入法(器高式・昇降式)について解説し演習を行う。
8	中間試験(後期)	トラバース測量および水準測量の計算を中心とした出題。
9	中間試験の解説及びトータルステーションを用いた測量	中間試験の解説および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	トータルステーションを用いた測量(2)	トータルステーションを用いた測量の座標計算の方法について説明し,演習を行う。
11	面積・体積の計算(1)	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。
12	面積・体積の計算(2)	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。
13	土量の計算・基準点測量	土量の計算方法について解説し,演習を行う。また,基準点測量の概要を説明する。
14	空中写真測量	空中写真を用いて,地物の判読および高低差,水平距離を測定する方法について解説する。
15	最新の測量技術	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,概説する。
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	後期中間試験および後期定期試験を実施する。 前期中間試験および前期定期試験を実施する。	