

科目	都市デザイン実験実習 I b (Laboratory Work in Civil Engineering and Design I 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【実験実習】(履修単位)		
学習・教育目標	目標6-都市デザイン工学科		
授業の概要と方針	測量学で学ぶ知識をもとに、水準測量、セオドライトを用いた測量の技術およびデータ整理の方法を習得する。また班毎の実習作業およびその準備作業を通して、チームによる作業の進め方についても理解を深める。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S3】トラバース測量を正確に行い、測量結果から展開図を作成することができる。		トラバース測量の成果の計算ととりまとめ、および正確な展開図の作成についてレポートで評価する。セオドライトの扱い方について、実技試験により評価する。
2	【A4-S3】水準測量の測定結果をもとに正確に地盤の高さを求めることができる。		適切な水準測量の実施と計算処理について、レポートにより評価する。
3	【C1】実習結果を適切に処理し、実習レポートを提出できる。		各チームごとのレポートが適切に作成できているかをレポートで評価する。
4	【C4】期限内に実習レポートを提出できる。		各チームごとのレポートが期限内に提出できているかをレポートで評価する。
5	【D1】測量を行うために必要な素養を身につける。		実習受講の準備と取り組み(適切に実習服を着用している、器械・用具の取り扱いを丁寧に行っている、班員と協力して実習に取り組んでいるなど)が適正であるかを実習受講の準備と取り組み状況から評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、レポート70% 実技試験(セオドライト測角テスト)20% 実習受講の準備と取り組み状況10% として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。なお、提出期限が守られなかった課題は評価しない。また、未提出の課題がある場合には成績を評価しない。		
テキスト	「測量入門」:大杉和由,福島博行(実教出版)		
参考書	絵解き「測量」改訂2版:栗津清蔵(オーム社)		
関連科目	測量学(S1),都市工学実験実習(S2)		
履修上の注意事項	実習受講の準備と取り組み状況とは、作業服の着用、器機の取り扱い方、班員との協力状況などをいう。屋外での作業が中心となるため、安全管理を徹底し、外業の時は本校指定の実習服を着用すること。実験実習はチームワーク(班別)で実施することが多いため、個別の再実験は認められない。そのため、出席することが原則である。		

授業計画(都市デザイン実験実習Ⅰb)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	閉合トラバースの踏査・選点,測角	校内でトラバースの踏査および選点を行う.また校内に組んだトラバースの測角を行う.
2	トラバース測量1	校内に組んだトラバースの測角および測距を行う.
3	トラバース測量2	校内に組んだトラバースの測角および測距を行う.
4	トラバース測量3	校内に組んだトラバースの測角および測距を行う.
5	トラバース測量4	校内に組んだトラバースの測角および測距を行う.
6	トラバース測量5	校内に組んだトラバースの測角および測距を行う.
7	トラバース測量6	校内に組んだトラバースの測角および測距を行う.
8	トラバースの計算・座標の展開	測定したトラバースのデータを用いて座標計算を行う.トラバース計算書より座標の展開を行う.
9	実技テスト(セオドライトによる測角)	セオドライトによる測角ができるか実技テストを行う.
10	実技テスト(セオドライトによる測角)	セオドライトによる測角ができるか実技テストを行う.
11	水準測量1	レベルの説明を行い,水準測量を行う.
12	水準測量2	トラバース点間の高低差を求める水準測量を行う.
13	水準測量3	高低差の大きな区間の水準測量を行う.
14	水準測量4-1(縦断測量の外業)	道路の縦断測量を行う.
15	水準測量4-2(縦断測量の内業)	縦断測量の結果より,縦断図を作成する.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	中間試験および定期試験は実施しない. 中間試験および定期試験は実施しない.	