

科目名	測量学 I Surveying I	科目コード	51836
-----	----------------------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・1年
担当教員	荒木 信夫（環境都市工学科）
単位数・区分	2単位・必修
開講時期・時間数	後期, 30時間【内訳：講義24, 演習4, 実験0, その他2】
教科書	測量, 実教出版
補助教材	
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

測量の基本技術を講義と実習を組み合わせながら学習します。測量とは大きく分けて、角度、距離、高低差の測定があります。測量学(1)では、測量の基本となる角度、距離、高低差の測定について機器測量の操作、データの補正方法を理解します。

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①高低差の測定の原理と手順を理解する	40	d2
②水平角度高低差の測定の原理と手順を理解する	40	d2
③距離測量高低差の測定の原理と手順を理解する	20	d2

【C. 履修上の注意】

測量の方法は記憶するのではなく、理解してください。また、実習では班編成をして各班で行いますが、積極的に機器に触れて使い方を理解してください。とにかく、測量機器は自分で触って、自分の目で望遠鏡を覗くことが大切です。ここで学習した測量技術は2年生で行う測量実習の課題となります。

【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格とする。

- 定期試験（100%）【内訳：後期中間0%, 後期末100%】
- その他の試験（0%）
- レポート（0%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

週	内容	備考
1	測量の方法	
2	水準測量の専門用語、器械の取り扱い方	
3	レベルメーターによる直接水準測量の方法	
4	レベルメーターによる直接水準測量（実習）	屋外実習
5	水準測量の野帳の取り方（昇降式）と誤差補正	
6	水準測量の野帳の取り方（器高式）	
7	角度測量用の専門用語、器械の取り扱い方	
8	セオドライトの設置方法と角度の測定方法	屋外実習
9	セオドライトの設置（実習-単測法）	
10	倍角法による角度の測定方法	
11	角度測定の判定法	
12	綱巻き尺を用いた距離測量	
13	綱巻き尺距離測量の誤差補正	
14	光波測距儀の原理	
—	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	