

教科目名 測量学 (Surveying)

学科名・学年：都市・環境工学科 2 年

単位数など：必修 2 単位 (前期 1 コマ, 後期 1 コマ, 授業時間 46.5 時間)

担当教員：田中孝典

授業の概要			
達成目標と評価方法			大分高専目標(B2)
「測量学」は専門科目の中の基礎科目であり、あらゆる構造物は、測量がなければ出来上がらないことを考え、ここでは、まず基礎理論を十分に理解することを目標とする。一方、測量実習と緊密な連携を保ちながら、授業を進める。「測量演習ノート」を活用して、理解を深める			
回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1	「測量」を学ぶにあたって 第1章 距離測量 (1)距離測量用器具 (2)距離の測定 (3)測距器械による距離の測定	○測量とは、分類、方法、器械・器具. 第1章 ○繊維製巻尺、鋼巻尺、ポール. ○平坦地、傾斜地、補正計算. ○光波測距儀、GPS、VLBI.	【理解の度合い】
2	第2章 角測量 (1)角測量と測角機械 (2)測角器械の構造 (3)すえつけと視準	○水平角と鉛直角、セオドライト他. ○概要、望遠鏡、目盛盤、読定装置. ○整準、求心、鏡外視準、鏡内視準.	
9	前期中間試験		【試験の点数】 点 【理解の度合い】
10	前期中間試験の解答と解説 (4)角度の観測	○水平角、鉛直角.	
11	(5)角測量器械の器械誤差 第3章 トランバース測量 (1)トランバース測量の外業 (2)トランバース測量の内業 (3)トータルステーション	○誤差の種類、調整不完全、構造上の欠陥. 第3章 ○種類、踏査、選点、測角、測距、方位角. ○点検と調整、方位角、方位、緯距・経距. ○システム、細部測量.	
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
16	第4章 平板測量 (1)平板測量の器具 (2)平板測量の方法 (3)細部測量	第4章 ○平板と三脚、アリダード、付属品. ○平板の標定、求心、整準、定位. ○測点の増設、オフセット、新しい技術.	【理解の度合い】
17	第5章 水準測量 (1)水準測量の用語 (2)直接水準測量の器械・器具 (3)レベルの検査・調整 (4)水準測量の方法	第5章 ○水準面と水平面、基準面、標高・水準点. ○レベル、標尺. ○チルチングレベル、自動レベル. ○昇降式、器高式、誤差、交互水準測量.	
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
24	後期中間試験の解答と解説 第6章 測量の誤差 (1)誤差の種類 (2)測定値の計算処理	第6章 ○誤差の原因、誤差の性質. ○最確値、標準偏差、測定条件の異同.	【理解の度合い】
25	第7章 面積および体積 (1)面積の計算 (2)土量(堆積)の計算 これまでの復習	第7章 ○三角区分法、座標、倍横距、屈曲部、ブランメーター. ○両端断面平均法、点高法.	
30	後期期末試験 後期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
履修上の注意		授業時間以外でも、自主的に問題等に取り組むことが重要である。	【総合達成度】
教科書	浅野繁喜、伊庭仁嗣ほか「測量」、実教出版(文部科学省検定済教科書).		
参考図書	伊庭仁嗣、浅野繁喜「測量演習ノート」実教出版.		
自学上の注意	授業で実施した演習問題を復習すること。		
関連科目	応用測量学		
総合評価	達成目標の(1)～(4)について、4回の定期試験で評価する。 総合評価 = 4回の定期試験の評点の平均点。 総合評価が 60 点以上を合格とする。 再試験は行う。		【総合評価】 点