2026年度 浅野工学専門学校

建築工学科

対象	3 年次	開講期	通年	区分	必修	種別	実習	時間数	128	単位	4
科目名	測量学・同実習					担当者	喜田 愛子				

授業概要

測量学全般の概要、建築に関わる工事測量、各種測量の実習に関わる内容を講義し、実習を行うことで講義内容への理解を深める。機器の取り扱いや計測データの処理方法などの技能も修得する。

到達目標

測量の基本である距離・高さ・角度について誤差と精度の検証、調整を行い、成果図成果表の作成ができるようになる。
実習においては、機器の取り扱い、据え付け、計測方法を習得し、その成果を活用できるようになる。

授業方法

《講義》測量学全般の概要、建築に関わる工事測量、各種測量に関わる内容を講義
《実習》前期は機器の取り扱い、据え付け、距離測量、角測量、水準測量、平板測量について演習及び実習を行う。後期はトラバース測量、工事測量、墨出し、求積（計算・丁張り）について演習及び実習を行う。

成績評価方法

演習問題 25% 講義及び実習の取組姿勢 25%
期末試験 50%

履修上の注意

授業で配布する資料の整理を丁寧に行いましょう。
効率的なノートの取り方を考え、板書した事柄のみならず、必要と思われる内容はメモを取ることを心掛けましょう。

教科書教材

「First Stageシリーズ 新訂測量入門」 大杉和由、福島博行 ほか／実教出版

参考書教材

関連科目

回数		授業計画
第1回	内容	前期ガイダンス、測量の概要説明および演習
	細目	**測量全般を概説、各種資格の説明、測量の基本演習。**
第2回	内容	距離測量1
	細目	歩測、繊維製巻尺による直接距離測量実習、内業で精度計算。
第3回	内容	距離測量2
	細目	障害物がある場合の距離測量、内業で精度計算。

第4回	内容	測量機器の取り扱い
	細目	電子デジタルセオドライトを使って測量機器の整準、求心の仕組みについて、機器の据え付けの練習。
第5回	内容	角測量1
	細目	電子デジタルセオドライトによる三角形の内角を単角法で測量。許容誤差について、角度計算及び野帳の書き方。
第6回	内容	角測量2
	細目	電子デジタルセオドライトによる三角形の内角を倍角法で測量。倍角法の測定角の計算方法及び野帳の書き方。
第7回	内容	角測量3
	細目	電子デジタルセオドライトによる3点間の挟角を方向法で測量。複数対回の水平角の現地計算及び野帳の書き方。
第8回	内容	角測量4 （学外見学会レポート出題）
	細目	角測量の測定角の調整計算。角測量1,2のデータを用いて計算書作成。
第9回	内容	学外見学会
	細目	
第10回	内容	水準測量1 （学外見学会レポート提出）
	細目	自動レベルの使用説明、据え付け、昇降式水準測量の実習。許容誤差について、地盤高の計算及び野帳の書き方。
第11回	内容	水準測量2
	細目	自動レベルによる器高式水準測量の実習。許容誤差について、地盤高の計算及び野帳の書き方
第12回	内容	水準測量3
	細目	調整地盤高の計算。水準測量1,2のデータを用いて計算書作成。
第13回	内容	平板測量1
	細目	平板測量の説明、平板の据え付け。導線法による骨組み測量の実習。
第14回	内容	平板測量2
	細目	平板測量による細部測量。平板測量1で作成した成果図を用いて放射法により細部を測量する。
第15回	内容	平板測量3
	細目	平板測量による細部測量。平板測量2の細部測量結果を用いて平面図を作成する。
第16回	内容	前期末試験及びまとめ
	細目	前期末試験は教科書・関数電卓持ち込み可 期末試験後、解答と解説、質疑応答

回数	授業計画	
第17回	内容	後期ガイダンス、前期の復習
	細目	測量機器の取り扱いについて確認。前期の復習。
第18回	内容	距離測量3
	細目	巻尺の長さが足りない場合の距離測量。セオドライトを用いて正確に側線長を測量する。
第19回	内容	トラバース測量1
	細目	トラバース測量の外業説明、巻尺と電子セオドライトによる四辺形の測距及び測角。
第20回	内容	トラバース測量2
	細目	トラバース測量の外業説明、巻尺と電子セオドライトによる四辺形の測距及び測角。測量(外業)結果の整理。
第21回	内容	トラバース測量3
	細目	トラバース測量の内業説明。トラバース1，2のデータの緯距、経距の計算。許容誤差を超えた場合は再測。
第22回	内容	トラバース測量4
	細目	トラバース測量の内業説明。トラバース1，2のデータの閉合誤差、閉合比計算。許容誤差を超えた場合は再測。
第23回	内容	トラバース測量5 （学外見学会レポート出題）
	細目	トラバース測量の内業説明。トラバース3，4のデータを用いて調整量の計算。トラバース計算表の作成と成果図の作成。
第24回	内容	学外見学会
	細目	
第25回	内容	トラバース測量6 （学外見学会レポート提出）
	細目	トラバース測量の内業説明。トラバース3，4のデータを用いて調整量の計算。トラバース計算表の作成と成果図の作成。
第26回	内容	求積測量1
	細目	トラバース測量のデータを用いて座標法による面積計算。
第27回	内容	求積測量2
	細目	トラバース測量の成果図を用いて三斜法、三辺法による面積計算。座標法による面積計算結果との精度の比較。
第28回	内容	工事測量1
	細目	電子セオドライトと巻尺を用いた直方形の測設、測線の延長。
第29回	内容	求積測量3
	細目	両端断面平均法、点高法による土量計算(体積)の演習。工事測量1で測設した測点を用い点高法による土量計算と切し高さ計算。
第30回	内容	工事測量2
	細目	オートレベルによるレベル出し(等高点の測設)。
第31回	内容	工事測量3
	細目	電子セオドライトと巻尺を用いた芯の設置(平面位置の表示)。
第32回	内容	後期末試験及びまとめ
	細目	後期末試験は教科書・関数電卓持ち込み可 期末試験後、1年間のまとめと質疑応答