وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المستقبل

كلية الهندسة و التقنيات الهندسية

جامعة المستقبل
AL MUSTAQBAL UNIVERSITY

اسم القسم: البناء والانشاءات اسم المختبر: مختبر المساحة والطرق

المرحلة: الثانية

رقم التجربة:11

اسم التجربة: الرفع المساحي باستخدام جهاز (Total Station)

الغرض من التجربة: القيام بعملية الرفع المساحي (حساب إحداثيات مجموعة من النقاط)

الاجهزة والمعدات:- 1-جهاز total station

2-شريط

3-نبال

4-اوتاد

5-خيط

طريقة العمل:

1-لحساب إحداثيات مجموعة من النقاط باستخدام جهاز المحطة الكاملة نوع TOPCON ES 105 نحتاج الى نقطة أولى معلومة الإحداثيات نقوم بنصب الجهاز على تلك النقطة وتسمى النقطة المحتلة أو (BM) كما ونحتاج الى نقطة أخرى أما أن تكون معلومة الإحداثيات أو معلومة الاتجاه من النقطة الأولى وتسمى هذه النقطة (BS)

2-بعد نصب الجهاز على النقطة وضبط تسامت الجهاز على النقطة وضبط أفقية الجهاز نقوم بتشغيل الجهاز وضبط الفقاعة الالكترونية التي تظهر على الشاشة عند تشغيل الجهاز حيث نحاول الى اقل مقدار من الخطأ في قيمة (X,Y) بعد ذلك نضغط على كلمة (OK)(F1)

3-نذهب بعد ذلك الى برمجيات الجهاز من خلال (MENU)(F1) نضغط F1 نختار منها برنامج (COORDINATE)وذلك باضغط على ENTER عند الدخول الى هذا البرنامج يظهر لنا التالي..

Occ . orient

Observation

4- نختار occ . orient أي نضغط ENTER لإدخال إحداثيات نقطة (BM) باستخدام لوحة المفاتيح ندخل احداثيات النقطة المحتلة

5- ثم نضغط على خيار BS NEZ(F3) إذا كانت نقطة BS معلومة الإحداثيات وندخل احداثيات الBS في القائمة المنسدلة باستخدام لوحه المفاتيح أما إذا كانت معلومة الاتجاه نضغط على BS AZ(F2) وندخل قيمة الاتجاه المعلوم ثم بعد ذلك نضغطOK(F4) في ألقائمه المنسدلة ثم نرصد نقطة BS وذلك بالضغط على MEAS(F4) بذلك انهينا تهيئة الجهاز .

6-بعد ذلك نقوم بالدخول الى Observationاي باستخدام الاتجاهات نذهب الىObservation ونضغط ENTER نقوم برصد النقاط المراد حساب إحداثياتها ونضغط على MEAS ولتسجيل القراءة نضغط على REC . كما في الشكل أدناه..