

تمهيد

تعتبر المساحة علم يبحث في الطرق المختلفة لتمثيل سطح الأرض، و من خلالها يمكن قياس المسافات الأفقية و الرأسية بين النقط، و قياس الزوايا الأفقية و الرأسية بين الخطوط و النقط و كذلك تعيين اتجاهات الخطوط. و يمكن أيضاً إنشاء أو توقيع نقط من واقع قياسات زاوية و مسافة سبق تعيينها. و الغرض الأساسي من علم المساحة هو إنشاء و رسم الخرائط التي بواسطتها يمكن تحديد مواقع الأعمال الهندسية و تخطيطها و إنشائها و من أهمها الجسور و السدود و الطرق و المطارات و الإنشاءات الهامة.

تهدف حقيبة المساحة إلى إعطاء طلاب الكلية التقنية، تخصص تقنية مدنية و معمارية، والقدرة على فهم المبادئ الأساسية للمساحة و كيفية استخدام الأجهزة المساحية لتنفيذ الأعمال المطلوبة في مراحل المشروع المختلفة أو أعمال الرفع و عمل الميزانية أو تنزيل المخططات.

و بعون الله و توفيقه نأمل أن تكون الحقيبة بمثابة مرجع يمكن أن يزود الطلبة بمعلومات ضرورية في هذا المجال. و تحتوي هذه الحقيبة على ثمانية فصول موزعة كالتالي:

- يتضمن الفصل الأول مقدمة عامة في المساحة و يحتوي على المبادئ الأساسية للمساحة و مختلف أنواعها و وحدات القياس و طرق تدوين الأرصاد المساحية.
- يشمل الفصل الثاني طرق قياس المسافات الأفقية و الأدوات المستخدمة في قياس هذه المسافات.
- يتطرق الفصل الثالث إلى المساحة التفصيلية و أنواع المقاييس و الخرائط المساحية واستعمالها.
- يشمل الفصل الرابع طرق قياس الزوايا و الاتجاهات و أجهزة قياس الزوايا المستعملة.
- يتطرق الفصل الخامس إلى أعمال الميزانية و عمل المخططات الكنتورية للمشاريع الهندسية.
- يتناول الفصل السادس حساب الحجوم و تسوية الأراضي باستعمال قوانين حجوم الأجسام الهندسية و حساب الحجوم في القطاعات الطولية و العرضية أو في الميزانية الشبكية أو من خطوط الكنتور.