

هندسة الأساسات

Foundation Engineering

توصيف المقرر

يتناول هذا المقرر دراسة المبادئ الأساسية لهندسة الأساسات، مع التركيز على تصميم وتنفيذ الأساسات السطحية والعميقة. يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بأنواع التربة، خصائصها الميكانيكية، طرق تحسينها، وكيفية اختيار الأساس المناسب وفقاً لظروف التربة والأحمال الإنشائية.

أهداف المقرر

1. تعريف الطالب بمفاهيم وأسس ميكانيكا التربة وأثرها على تصميم الأساسات.
2. تمكين الطالب من التمييز بين أنواع الأساسات (السطحية والعميقة) واختيار الأنسب منها.
3. تدريب الطالب على حساب الأحمال ونقلها من المنشآت إلى التربة.
4. تزويد الطالب بالمعرفة العملية حول تقنيات تحسين التربة ومعالجة المشكلات الجيوتقنية.

المخرجات المتوقعة

بعد إتمام هذا المقرر، يُتوقع أن يكون الطالب قادراً على:

1. تحليل خصائص التربة وتقييم ملاءمتها للأساسات.
2. تصميم أنواع مختلفة من الأساسات بما يتناسب مع طبيعة التربة والأحمال.
3. تطبيق المعارف النظرية على حالات عملية في مواقع البناء.
4. حل المشكلات المتعلقة بهبوط التربة أو فشل الأساسات.