

مقدمة في الإطارات الخرسانية

Introduction to Reinforced Concrete Frames

توصيف المقرر

يتناول هذا المقرر المبادئ الأساسية لتصميم وتحليل الإطارات الخرسانية، مع التركيز على فهم خصائص الخرسانة المسلحة وسلوكها تحت الأحمال المختلفة. كما يوضح المقرر طرق النمذجة والتحليل للإطارات البسيطة والمعقدة، ويهدف إلى تمكين الطالب من إدراك دور الإطارات الخرسانية كعنصر أساسي في المبني والمنشآت الهندسية.

أهداف المقرر

1. تعريف الطالب بمفاهيم الخرسانة المسلحة وخصائصها في تصميم الإطارات.
2. إكساب الطالب مهارات التحليل الإنسائي للإطارات تحت تأثير الأحمال المختلفة.
3. تمكين الطالب من استخدام أساليب التصميم اليدوي والبرمجي للإطارات الخرسانية.
4. تعزيز القدرة على ربط الجانب النظري بالتطبيق العملي في مشاريع الهندسة المدنية.

المخرجات المتوقعة

بعد إتمام هذا المقرر، يتوقع أن يكون الطالب قادرًا على:

1. فهم المبادئ الأساسية لسلوك الإطارات الخرسانية.
2. تحليل الإطارات الخرسانية البسيطة والمعقدة باستخدام الطرق اليدوية والبرمجيات الهندسية.
3. تصميم إطارات خرسانية آمنة واقتصادية وفقًا للمعايير الهندسية.
4. تطبيق المعرف المكتسبة في مشاريع عملية بمجال الهندسة المدنية.