

## تصميم المباني المقاومة للزلازل

### DESIGN OF EARTHQUAKE-RESISTANT BUILDINGS

تهدف مادة "تصميم المباني المقاومة للزلازل" إلى تعريف الطلاب بالمبادئ الهندسية والتصميمية اللازمة لإنشاء مباني قادرة على مقاومة تأثيرات الزلازل وتقليل الأضرار، مع التركيز على السلامة، الكفاءة الإنشائية، والامتثال للمعايير الدولية.

#### وصف المادة

تتناول المادة دراسة الظواهر الزلزالية وتأثيراتها على المنشآت، تحليل القوى والزلازل التي تتعرض لها المباني، وأنظمة التصميم المقاوم للزلازل مثل التصميم المرن، التخميد، والعزل الزلزالي. كما تشمل دراسة المواد والأنظمة الإنشائية المناسبة، الكودات والمعايير الدولية لتصميم المباني المقاومة للزلازل، بالإضافة إلى تطبيقات عملية في تحليل وتصميم المنشآت.

#### أهداف المقرر

- تعريف الطلاب بأساسيات علم الزلازل وتأثيرها على المنشآت.
- فهم المبادئ الهندسية لتصميم مباني مقاومة للزلازل.
- تطوير مهارات تحليل الأحمال الزلزالية وتقييم أداء المنشآت.
- التعرف على أنظمة وتقنيات التصميم المختلفة لمقاومة الزلازل.
- تطبيق الكودات والمعايير الدولية في التصميم الهندسي.

#### المخرجات المتوقعة

- القدرة على تحليل وتصميم المنشآت لتحمل الأحمال الزلزالية.
- فهم تأثير الزلازل على المواد والأنظمة الإنشائية.
- تطبيق معايير السلامة والجودة في تصميم المباني المقاومة للزلازل.
- استخدام البرامج الهندسية لتحليل وتصميم المنشآت الزلزالية.
- تطوير مهارات إعداد التقارير الفنية والتوثيق الهندسي.