

وصف مقرر دراسي Course Description

متطلب مترام	متطلب سابق	تمارين	عملي	نظري	الساعات	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req	TU	LB	LT	CR	Course Title	Course Code
-	304,305 همد	1	-	3	3	خرسانة مسلحة	315 همد
-	CE 304, 305					Reinforced Concrete	CE 315

محتويات المقرر:

الأساسيات ونظريات التصميم البنينة على طريقة القوى القصوى باستخدام الكود الأمريكي (ACI). احتياجات ومتطلبات المواصفات الأمريكية. معاملات الأحمال. تحليل وتصميم العوارض الخرسانية المسلحة المعرضة، لعزوم الشني، وقوى القص باستخدام طريقة القوى القصوى. الطول الضروري لربط حديد التسليح مع الخرسانة. تصميم الأسقف الكمرية أحادية وثنائية الاتجاه. تصميم الأعمدة الخرسانية الغير معرضة لإزاحات أفقية. تصميم السلالم الخرسانية.

Course Contents:

Fundamentals and design theories based on ultimate strength design and elastic concept. ACI Code requirements. Load factors. Analysis and design of reinforced concrete members subject to flexure, and shear forces using ultimate design method. Development length of reinforcement. Design of one-way and two-way solid slabs. Design of non-sway columns. Design of staircases.

Course Objectives:

Develop an understanding of the basic concepts of the behavior and analysis of reinforced concrete structures. Understand how to conduct equilibrium of reinforced concrete sections. Be able to design reinforced concrete beams and slabs subjected to flexure and shear forces. Be able to design concrete columns and staircases. Understand the concepts of bond, development length and deflections in reinforced concrete structures.

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Final exam

Text Book and References:

1. Reinforced Concrete: Mechanics and Design by T.G. MacGregor and James K. Weght, Fourth Edition
2. Building Code Requirements for Reinforced Concrete (ACI 318M-89)