

معد 212: ميكانيكا المواد 1: 3(1-2-1) Mechanics of Materials 1

أهداف المادة:

1. التعرف على انواع التحميل التي تتعرض لها الاجزاء اثناء الخدمة وما ينتج عنها من اجهادات وانفعالات قد تؤدي الى الفشل او الانهيار.
2. الاستخدام الامثل للمود حتى لا تتعرض الى الفشل اثناء الخدمة.

مفردات المادة:

مقدمة اساسية عن المادة وانواع الاجهادات، الاجهاد والانفعال البسيط والقيم الثابتة والمرنة، نسبة بواسون وعلاقتها بالاجهادات الثنائية، الحمل المحوري المباشر والقضبان المركبة، القضبان المركبة والاجهادات من الحرارة، تعريف بمخططات قوى القص وعزوم الانحناء، امثلة عامة لانواع الاسناد والتحميل، الميل والانحراف في الاييام، طريقة التكامل العامة، الميل والانحراف بطريقة ماكوليز، مقدمة القضبان المركبة المعرضة للانحناء، الاجهادات والانفعالات المركبة، الاجهادات على المستوى المائل، الاجهادات الرئيسية والانفعالات والقص الاعظم.

محتويات الجزء العملي:

التدريب لتنفيذ تمارين محدودة وفق كراس تمارين معتمدة وفي معمل المواد.

أهم المراجع :

1. خزعل ياسين محمود، "مقاومة المواد"، جامعة الموصل، الطبعة الثالثة، 1981.
2. جون هيرن - ميكانيكا المواد
3. عمر شرفي - ميكانيكا المواد - مبسطة - دار نشر 2011
4. رايدر - مقاومة المواد - دار نشر 1990