

MEKANİK

Mekanik, kuvvetlerin etkisi altında cisimlerin davranışlarını inceleyen bir bilim dalıdır ve i) Rijit Cisimler Mekaniği, ii) Şekil Değiştiren Cisimler Mekaniği ve iii) Akışkanlar Mekaniği olmak üzere başlıca üç kısma ayrılır.

Rijit Cisimler Mekaniği, yalnız rijit cisimleri yani her türlü etki altında şekil değiştirmeyen cisimleri göz önüne alır. Gerçekte bütün cisimlerin kuvvetlerin etkisi altında çeşitli ölçülerde şekil değiştirdiği, dolayısıyla rijit cismin ancak bir soyutlama olduğu açıktır. Ancak, katı cisimlerin çoğunda şekil değiştirmenin cismin bütün olarak hareketi üzerindeki etkisi ihmal edilebilir mertebededir ve hareketin matematik analizini kolaylaştıran rijitlik kabulü bazı olayları incelerken önemli bir hata oluşturmaz. Rijit Cisimler Mekaniği kendi içerisinde Statik ve Dinamik olmak üzere ikiye ayrılır. Statik, kuvvetler sisteminin eşdeğer sistemle değiştirilmesi ve rijit cismin dengesini inceleyen mekanik dalıdır. Dinamik ise rijit cisme etkiyen kuvvetlere bağlı olarak onun hareketini inceleyen mekanik dalıdır.

Şekil Değiştiren Cisimler Mekaniği, her türlü etki altında şekil değiştirebilen cisimleri göz önüne alır ve cismin mekanik özelliklerine bağlı olarak, Mukavemet, Elastisite, Plastisite, Viskoelastisite v.b. çeşitli adlar alır.

Akışkanlar Mekaniği ise sıkıştırılabilen ve sıkıştırılamayan akışkanlar (sıvılar ve gazlar) ve bunlarla ilgili problemlerle uğraşır.

Dersler

Zorunlu

Statik

Dinamik

Mukavemet I

Mukavemet II

Seçmeli

Yapı Dinamiği