

MÜHENDİSLİK MEKANİĞİ (STATİK)

Prof. Dr. Metin OLGUN

**Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü**

HAFTA	KONU
1	Giriş, temel kavramlar, statığın temel ilkeleri
2-3	Düzlem kuvvetler sisteminin bileşkesi
4-5	Rijit cisimlerin dengesi
6	Ağırlık merkezi ve geometrik merkez
7-8	Düzlem taşıyıcı sistemler, kafes sistemler, çerçeveler
9-10	İç kuvvetler ve kesit tesirleri
11	Sürtünme
12	Atalet momenti
13-14	Yapılara gelen yükler ve öğretim programının değerlendirilmesi

10 - BİR KİRİŞTE KESME KUVVETLERİ VE EĞİLME MOMENTLERİ DİYAGRAMLARI

Bir kirişte, kesme kuvvetleri ve eğilme momentleri genellikle bir noktadan diğer bir noktaya değişiklik gösterir. Mühendislik uygulamaları açısından bu kesit tesirlerinin en büyük değerleri ve bunların etki ettiği kesit son derece önemlidir. Kirişlerin analiz ve projelenmesinde, kiriş üzerine etki eden dış yüklerin büyüklükleri ve etki ettikleri noktaların yeri çok önemli olmayıp, ortaya çıkardıkları kesit tesirleri yönünden önem kazanırlar. Bu nedenle, kirişlerin analiz ve projelenmesinde öncelikle kesit tesirlerinin kiriş eksenini boyunca bu eksene dik koordinatlarda değişimlerinin gösterilmesi gerekir. İşte kiriş eksenini boyunca kesit tesirlerinin değişimini gösteren eğrilere *kesit tesirleri diyagramları* adı verilir. Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, kesme kuvvetinin değişimini gösteren eğriye *kesme kuvveti diyagramı*, eğilme momentinin değişimini gösteren eğriye de *eğilme momenti diyagramı* denir.

Kesit tesirleri diyagramlarının çiziminde izlenilecek aşamalar şunlardır;

- Mesnet tepkilerinin bulunması
- Kesme kuvveti ve eğilme momenti değerlerinin hesaplanması
- Kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramlarının çizimi