

**Ankara Üniversitesi**  
**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**  
**Açık Ders Malzemeleri**

**Ders izlence Formu**

<b>Dersin Kodu ve İsmi</b>	ZTM114 / Temel Mekanik
<b>Dersin Sorumlusu</b>	Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali DAYIOĞLU
<b>Dersin Düzeyi</b>	Lisans
<b>Dersin Kredisi</b>	(2, 0) 2
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrenciye mekaniğin temel kavramlarını ve ilkelerini kazandırarak, parçacık statik, vektörel analiz, parçacık dengesi, denge denklemleri, rijit cisimlerde denge, moment, kuvvet çifti, denk kuvvetler, yayılı kuvvetler, yapısal analiz konularına ilişkin mekanik-mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme yeteneği sağlamaktır.
<b>Dersin İçeriği ve haftalık ders konuları</b>	Çalışma planında verilmiştir.
<b>Dersin öğrenme çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Parçacık üzerine etkiyen düzlemsel ve uzaysal kuvvetleri bileşenlerine ayırır; bileşke kuvvetin hesaplanmasını bilir.</li><li>2. Problemi tanımlar; serbest cisim diyagramlarını çizer; denge denklemlerini kullanarak problem analizi yapar; doğru çözümü bulur.</li><li>3. Rijit cisimlerde kuvvetlerin analizi yaparak taşınabilirlik ilkesini uygular; vektörel işlemleri uygulayarak çözümü bulur.</li><li>4. Bir noktaya göre kuvvetin geliştirdiği momenti bulur; Varignon teoremini uygular; vektörel işlemleri yapar.</li><li>5. Kuvvetin bir eksene göre momentini alır. Kuvvet çiftlerini tanımlar.</li><li>6. Kuvvet çiftinin momentini, denk kuvvet çiftlerini tanımlar.</li><li>7. Kuvvetler sistemini tanımlar; kuvvet ve kuvvet çiftine indirgeme işlemlerini yapar.</li><li>8. Rijit cisimlerde iki ve üç boyutlu denge koşullarını tanımlar.</li><li>9. Rijit cisimlerde mesnet ve bağlantı noktalarındaki tepki kuvvetlerini tanımlar.</li><li>10. Yayılı yük, kafesler, yapısal analiz problemlerini çözer.</li></ol>
<b>Dersin Süresi</b>	2 saat
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Ön Koşul</b>	Yok
<b>Önerilen Kaynaklar</b>	<b>Ders Kitapları:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mühendisler İçin Vektör Mekaniği, Statik, Yazarlar: Ferdinand P. Beer, E. Russel Johnston, Elliot R. Eisenberg, 2008, Güven Yayınları, İzmir</li><li>• Mühendisler İçin Vektör Mekaniği, Statik, Yazarlar: Ferdinand Pierre Beer, E. Russel Johnston Jr, David F. Mazurek, 2015, Literatür Yayıncılık, İstanbul,</li><li>• Çevirenler: Ömer Gündoğdu, Osman Kopmaz.</li></ul> <b>Diğer Kaynaklar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ferdinand Pierre Beer, E. Russel Johnston Jr, David F. Mazurek, 2015. Vector Mechanics for Engineers 11e : Statics : SI Units, McGraw Hill, USA.</li><li>• Russell C. Hibbeler, 2016. Engineering Mechanics: Statics in SI Units (14e), Pearson Higher Ed USA.</li></ul>
<b>Laboratuvar</b>	-
<b>Diğer-1</b>	Ödev, proje, problem çözümü, video