

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-4036	Kuantum Mekaniği II	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel Kavramlar, Konum ve momentum, Kuantum dinamikleri, Schrödinger Denklemi, Açıl Momentum, Açıl Momentum Toplamları, Yaklaşım Metodları, Saçılma Teorisi					
Dersin İçeriği	: Açıl Momentum, Açıl momentum komütasyon bağıntıları, Açıl momentumun alçaltan ve yükselten operatörleri,Üç boyutlu Schrödinger Denklemi ve Hidrojen Atomu, Merkezi Potansiyel,Hidrojen Atomu, Enerji Spektrumları,Serbest Parçacık, Sonsuz Küresel Kuyudaki Parçacık,Elektromagnetik Alan ile Yüklü Parçacıkların Etkileşimi, Klasik Elektrodinamik,Elektromagnetik Alan ile Etkileşen Elektron için Schrödinger Denklemi,Vize,Açıl Momentum Operatörlerinin Matris Gösterimi, Matris Mekaniğinin Genel Bağıntıları Spin, Spin-1/2 nin öz durumları,Spin-1/2 parçacığının iç magnetik momenti, Paramagnetik Resonance İki spinin toplamı, Spin-1/2 ve Açıl momentumun toplamı,Operatörlerin Matris Gösterimi, Kuantum Mekaniğinde Matrisler,Dejenere Pertürbasyon Teorisi, Stark Etkisi,Zamandan Bağımsız pertürbasyon Teorisi, Enerji özdeğerleri ve dejenere öz durumlar,					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Quantum Mechanics, E.Merzbacher,2nd.Edition (John Wiley and Sons,New York NY,1970) Modern Quantum Mechanics, J.J. Sakurai, (Benjamin/Cummings, Menlo Park CA,1985) The Principles of Quantum Mechanics, P.A.M.Dirac, (Oxford University Press, Oxford,UK,1958) The Feynman Lectures on Physics, R.B.Leighton and M.Sands,Volume III (Addison-Wesley,Reading MA,1965)					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ara sınav, Ödev, Final sınavı					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Temel fizik derslerini almış olmak önemlidir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Ayşe Küçükarslan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Operatör notasyonunu çözümlerde uygular
2 Kuantum Mekaniğinin genel formalizminin özelliklerini açıklar
3 Açıl Momentum ve Spin kavramlarını tanımlar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

