

Ders İçeriği

Ders Kitabı: Modern Quantum Mechanics (Revised Edition), by J. Sakurai

Amaçlar: Bu dersi tamamladıktan sonra sizler (1) kuantum mekaniğinin temellerini, tekniklerini, anahtar sonuçlarını kullanabilecek kadar bir bilgiye sahip olmalısınız; (2) temel kuantum mekaniksel uygulamaları araştırma düzeyinde, örneğin araştırma makalelerindeki, kavrayabilmelisiniz; (3) bu konuları başkalarına açıklayabilecek/öğretebilecek yeterlilikte olmalısınız; (4) gerektiğinde kuantum mekaniği ile ilgili herhangi başka bir konuyu kendi kendinize öğrenebilmelisiniz.

Çeşitli bilgiler:

- Bu dönem konunun temellerini, gerçek dünyadaki uygulamaları için temel teknikleri ve bir takım standart örnekleri inceleyeceğiz. Ders kitabından 1-5. bölümleri aşağı yukarı bu sırayla ve bazı atlamalarla ele alacağız. Doğal olarak dersin devamında daha özelleşen, ileri ve uygulamalı konular yer alacak. Zaman olursa, sonraki bölümlerden bazı konuları da incelemeyi deneyeceğiz. Endişe etmeyin. Bunu hep söylerim. Hiçbir zaman gerçekleşmez.
- Bu dersin dizaynı, daha önceden kuantum mekaniğinden bir (lisans) dersi almış olduğunuz kabulüne dayanıyor. Bu nedenle konunun tarihsel kökeninin, dalga mekaniği ilkelerinin yorumu ve temel uygulamaları ile birlikte size açıklanmış olduğunu varsayıyorum.
- Öğretme stratejim, kitabı benim okuyabildiğim kadar iyi okuyabilmenize dayanıyor. Derslerim, sadece ders kitabının bir versiyonu olmayacak. Kitap daha çok, benim derslerim ve ders notlarım ile birlikte, size verilen çeşitli problemleri çözenize olanak sağlayan başlıca kaynağınız olmalıdır.
- Bir takım problem setleri olacak. Bu dersteki başlıca amacımız bu problemleri derslerde, ders kitabında, ek kaynaklarda anlatılanları kullanarak, çalışma arkadaşlarınızla işbirliği yaparak, vb. yollarla çözmektir. Bir çok açıdan, verilen problemler üzerinde çalışırken nasıl araştırma yapılacağını öğreniyorsunuz. Problem çözme deneyiminin, kuantum mekaniğini (hatta fizikteki herhangi bir konuyu) öğrenmedeki önemini özellikle vurgulamadan geçemeyeceğim. Notunuz, bu ödevleri ne kadar iyi yaptığımız ile belirlenecek.