**2024-2025 Güz Dönemi Fizik Bölümü
Kuantum Mekaniği Dersi Çıktılarının Gerçekleşme Derecesi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Çok Düşük1 | Düşük2 | Orta3 | Yüksek4 | Çok Yüksek 5 |
| Bu ders ile ilgili temel kavramları, yasaları ve bunlar arasındaki ilişkileri anladım | %10 | %10 | %20 | %20 | **%50** |
| Kuramsal ve uygulamalı fiziğin problemlerini irdelemek için gerekli matematiksel donanıma sahip oldum. | %10 | %10 | %20 | %20 | **%40** |
| Bu derste öğrendiklerim benim yaşamım boyunca karşılaşacağım sorunları çözmede bana yardımcı olacaktır. | %10 | %10 | %0 | %20 | **%60** |
| Bu dersteki kazanımlarım gündelik yaşamdaki olayları açıklamamda yardımcı olur | %10 | %10 | %10 | %30 | **%40** |
| Bu derse katılmaktan zevk aldım | %20 | %0 | %0 | %20 | **%60** |
| Dersteki başarımın en önemli etkeni öğretim elemanıdır  | %20 | %0 | %0 | **%40** | **%40** |
| Öğretim elemanının dersi işleyiş biçimi dersi anlamamdaki temel sebeptir | %20 | %0 | %20 | %0 | **%60** |
| Derste genellikle anlatım tekniği kullanılmıştır | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Derste farklı türde öğretim teknikleri (projeksiyon, beyin fırtınası, tartışma…vb.) kullanılmıştır | %10 | %10 | %0 | %20 | **%60** |
| Bu derste genellikle öğrenciler tarafından proje, araştırma, sunum gibi etkinlikler gerçekleştirilmiştir  | %10 | %10 | %10 | %30 | **%40** |
| Derste gerçekleştirilen proje, araştırma, sunum gibi etkinlikler derse olan ilgimi artırmıştır  | %10 | %10 | %0 | %10 | **%70** |
| Derste başarılı olmak için gerektiği kadar ders çalıştım | %10 | %10 | %0 | %20 | **%60** |
| Başarılı olmak için ek kaynaklardan (kitap, kütüphane, internet…vs.) faydalandım | %10 | %10 | %20 | %0 | **%60** |
| Dersi başarmamdaki en önemli etkenlerden biri dersi sürekli takip etmemdir | %10 | %10 | %0 | %30 | **%50** |
| Dersle ilgili hazırladığım ödevlerle teorik bilgilerin güncel yaşamdaki uygulamalarını görmem, teorik ve uygulamalı fizik ile ilgili bilgi ve deneyim kazanmamı sağladı | %10 | %10 | %0 | %30 | **%50** |
| Kısa sınav/lar ders ile ilgili çalışmalarımın sürekliliğini sağladı | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Ders değerlendirme sistemindeki final, ara sınav, kısa sınav, performans, ödev, lab…vb. ’nin başarı notuna katkı yüzdeleri uygundur | %20 | %0 | %10 | %20 | **%50** |
| Laboratuvar ve uygulama çalışmaları ders ile ilgili temel bilgileri kavramamı sağladı | %20 | %0 | %0 | **%40** | **%40** |
| Fiziksel akıl yürütme ve problem çözme becerisi kazandım | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Deney tasarlama, gerçekleştirme ve deney sonuçlarını değerlendirme yetilerini bireysel ve takım çalışması içerisinde kazandım | %20 | %0 | %0 | %20 | **%60** |
| Ders ile ilgili problemleri bilişim teknolojilerini kullanarak çözümleyebilir ve sayısal model geliştirebilirim. | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Fizik biliminin kavramsal nitelikleri konusunda altyapı oluşturarak konuları yalın ve anlaşılır biçimde ifade edebilme yetisini kazandım | %20 | %0 | %10 | %20 | **%50** |
| Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazandım | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Bu ders ile ilgili kavramları farklı bir yabancı dilde kullanabilme yetisini kazandım | %20 | %0 | %0 | %20 | **%60** |
| Bireysel davranma, sorumluluk alma ve yenilikçi düşünme becerim gelişti | %20 | %0 | %0 | %20 | **%60** |
| Yaşam boyu öğrenmenin önemini benimseyerek, ders ile ilgili alanlara ilişkin güncel gelişmeleri takip ederek kendimi geliştiriyorum | %20 | %0 | %0 | %20 | **%60** |

\*Katılan Öğrenci Sayısı: 10

**2024-2025 Güz Dönemi**

# Kuantum Mekaniği Dersi

**Ders çıktılarının gerçekleşme derecesi anketlerinin değerlendirilmesi**

**Kuantum Mekaniği dersi,**

* Öğrencilerin temel kavramları, yasaları ve bunlar arasındaki ilişkileri anlamalarında **çok yüksek** dereceli bir etkiye sahiptir.
* Öğrencilerin kuramsal ve uygulamalı fiziğin problemlerini irdelemek için gerekli matematiksel donanıma sahip olmalarında **çok yüksek** dereceli bir katkı sağlamıştır.
* Yaşam boyunca karşılaşılacak sorunların çözülmesinde yardımcı olmada **çok yüksek** dereceli katkı sağlamıştır.
* Gündelik yaşamdaki olayları açıklamada **çok** **yüksek** dereceli bir katkı sağlamıştır.
* Katılımından zevk alınan bir ders olmada **çok yüksek** dereceli bir etkiye sahiptir.
* Ders başarısında, öğretim elemanının **yüksek ve çok yüksek** dereceli bir etkiye sahip olduğu derstir.
* Anlanmasında, öğretim elemanının dersi işleyiş biçiminin **çok yüksek** dereceli bir etkiye sahip olduğu bir derstir.
* İşlenirken anlatım tekniği kullanımı **çok yüksek** dereceli katkı sağlamıştır.
* İşlenirken farklı türde öğretim teknikleri **çok yüksek** dereceli katkı sağlamıştır.
* İşlenirken öğrenciler tarafından gerçekleştirilen sunum gibi etkinlikler **çok yüksek** katkı sağlamıştır.
* Derste gerçekleştirilen proje, araştırma, sunum gibi etkinlikler, derse olan ilginin artmasında **çok yüksek** dereceli katkı sağlamıştır.
* Öğrencilerin çoğunun başarılı olmak için gerektiği kadar ders çalıştıkları bir derstir.
* Öğrencilerinin başarılarına ek kaynaklar **çok yüksek dereceli** bir katkı sağlamıştır.
* Öğrencilerinin başarılında dersin sürekli takip edilmesi **çok yüksek** bir katkı sağlamıştır.
* Dersle ilgili hazırlanan ödevlerle teorik bilgilerin güncel yaşamdaki uygulamalarını görmek, teorik ve uygulamalı fizik ile ilgili bilgi ve deneyim kazanımı sağlanmasında **çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Kısa sınavlar ders ile ilgili çalışmaların sürekliliğini sağlamada **çok yüksek dereceli** katkı sağlamıştır.
* Değerlendirme sistemindeki final, ara sınav, kısa sınav… vb. ‘nin başarı notuna katkı yüzdeleri **çok yüksek dereceli** bir uygunluğa sahiptir.
* Ders ile ilgili temel bilgileri kavramada, laboratuvar ve uygulama çalışmaları **yüksek ve çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Öğrencilerin, fiziksel akıl yürütme ve problem çözme becerisi kazanmasında **çok yüksek** bir etkiye sahiptir.
* Deney tasarlama, gerçekleştirme ve deney sonuçlarını değerlendirme yetilerinin bireysel ve takım çalışması içerisinde kazanılmasında **çok yüksek** dereceli bir etkiye sahiptir.
* Ders ile ilgili problemlerin çözümlenebilmesinde bilişim teknolojilerini kullanımı ve sayısal model geliştirme **çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Fizik biliminin kavramsal nitelikleri konusunda altyapı oluşturarak konuları yalın ve anlaşılır biçimde ifade edebilme yetisinin kazanılmasında **çok yüksek derecede** bir etkiye sahiptir.
* Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanılmasında **çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Ders ile ilgili kavramların farklı bir yabancı dilde kullanabilme yetisinin kazanılmasında **çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Bireysel davranma, sorumluluk alma ve yenilikçi düşünme becerilerinin gelişmesinde **çok** **yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Yaşam boyu öğrenmenin önemini benimseyerek, ders ile ilgili alanlara ilişkin güncel gelişmeleri takip ederek öğrencilerin kendilerini geliştirebilmesinde **çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.

**2024-2025 Güz Dönemi Fizik Bölümü Program Çıktılarının Ders Kazanımlarına Katkısı Anketi**

**Ders Kodu: FIZ 331**

**Ders Adı: Kuantum Mekaniği**

**Dersin Dönemi: Güz**

**Dersi Veren Öğretim Üyesi:**  [**Prof.**](https://www.ertugral.sakarya.edu.tr/) **Dr. Yusuf Atalay**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Fizik ve matematik alanlarında ileri düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgi ve kavrayışa sahip olur  | %10 | %0 | %10 | **%40** | **%40** |
| Fen ve matematik alanlarındaki kuramsal, deneysel ve teknolojik bilgi ve deneyimlerini uygulama becerisi edinir | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Fizik alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri bilimsel yöntemlerle değerlendirir, karmaşık problem ve konuları belirler, analiz eder, tartışmalar yapar, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirir | %10  | %0 | %10 | %30 | **%50** |
| Fizik uygulamalarında deney kurma ve gerçekleştirme, veri toplama, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanır | %20 | %0 | %0 | **%40** | **%40** |
| Fizik alanı uygulamalarının sonuçları hakkında toplumu bilgilendirir, onlara düşüncelerini, problemlere ilişkin çözüm yöntemlerini, nicel ve nitel verilere dayandırarak açık bir biçimde aktarır | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Fizik alanı ile ilgili modern ve teknolojik yöntem, teknik ve cihazları kullanır  | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Fizik alanında gerekli olan bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisine sahiptir  | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Alan dışı dersler ile farklı ilgi alanlarında kişisel gelişimi desteklenir | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Disiplinler arası çalışmaları bağımsız ya da takımlarda etkin bir biçimde yürütür | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Bilim ve teknoloji konularındaki endüstrinin ihtiyaç duyduğu sektörlerde güncel gelişmeleri takip ederek kişisel ya da sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetir. | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |
| Fizik alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel, sosyal ve etik değerleri gözetir | %20 | %0 | %0 | %30 | **%50** |

\*Katılan Öğrenci Sayısı: 10

**2024-2025 Güz Dönemi**

# Kuantum Mekaniği Dersi

**Ders kazanımlarının program çıktılarına katkısı anketlerinin değerlendirilmesi**

**Kuantum Mekaniği dersi öğrencilerinin**;

* Fizik ve matematik alanlarında ileri düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgi ve kavrayışa sahip olmasında **yüksek ve çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Fen ve matematik alanlarındaki kuramsal, deneysel ve teknolojik bilgi ve deneyimlerini uygulama becerisi edinmesinde **çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Fizik alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme, analiz etme, tartışmalar yapma, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirmelerine **çok yüksek dereceli** bir katkı sağlar.
* Fizik uygulamalarında deney kurma ve gerçekleştirme, veri toplama, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmalarına **yüksek ve çok yüksek dereceli** bir katkı sağlar.
* Fizik alanı uygulamalarının sonuçları hakkında toplumu bilgilendirme, onlara düşüncelerini, problemlere ilişkin çözüm yöntemlerini, nicel ve nitel verilere dayandırarak açık bir biçimde aktarmalarında **çok yüksek dereceli** bir etkiye sahiptir.
* Fizik alanı ile ilgili modern ve teknolojik yöntem, teknik ve cihazları kullanmalarına **çok yüksek dereceli** bir katkı sağlar.
* Fizik alanında gerekli olan bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisine sahip olmalarına **çok yüksek** bir katkı sağlar.
* Alan dışı dersler ile farklı ilgi alanlarında kişisel gelişimlerinin desteklenmesine **çok yüksek** bir katkı sağlar.
* Disiplinler arası çalışmaları bağımsız ya da takımlarda etkin bir biçimde yürütmelerine **çok yüksek** bir katkı sağlar.
* Bilim ve teknoloji konularındaki endüstrinin ihtiyaç duyduğu sektörlerde güncel gelişmeleri takip ederek kişisel ya da sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetmelerinde **çok yüksek** bir etkiye sahiptir.
* Fizik alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel, sosyal ve etik değerleri gözetmelerine **çok yüksek** bir katkı sağlar.