



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ FİZİK LİSANS PROGRAMI



DERS İZLENESİ FORMU

Dersin Kodu ve İsmi	FZK3013- KLASİK MEKANİK
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	Dr. Öğr. Ü. Zerrin KIRCA/Doç.Dr. Cem Salih ÜN
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	21.10.2025
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Ü. Zerrin KIRCA
Öğretim Üyesinin Odası	BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlık Binası Fizik Bölümü-Z055
Telefon numarası	+09 224 2941704
E-posta	zkirca@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	5-0-0
AKTS Kredisi	6
Dersin Türü	Zorunlu
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	Dersin ön koşulu yoktur.
Dersin Amaçları	Dersin amacı Modern fizik ve mühendisliğin temel kavramlarını bu kuramsal ders de öğrenciye lisans seviyesinde sunmaktır. Burada öğrenilecek matematiksel beceriler modern fizik dallarında aynen uygulanabilir. Bu bağlamda derste öğrenciye lisansüstü seviyede çalışmalarda kullanabileceği fiziksel ve matematiksel alt yapıyı kazandırmak hedeflenmiştir.
Dersin Öğretim Çıktıları	1- Klasik mekaniğin temel kavramlarını anlar. 2- Lagrange hareket denklemlerini öğrenir. 3- Merkezil kuvvet alanı içinde hareketi analiz edebilmeyi öğrenir. 4-Katı cismin hareketini analiz eder. 5- Karmaşık sistemlerin dinamiğini analiz etmeyi öğrenir.



ersin Mesleki
elişime Katkısı

Lagranjiyen mekaniği ile karmaşık mekanik problemleri çözme yetene
kazanır.



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ FİZİK LİSANS PROGRAMI

DERS İZLENESİ FORMU

Temel Öğretme Yöntemi	Ders yüz yüze anlatım şeklinde işlenmektedir.

Kaynaklar	1)T.W. Kibble ve F.H. Berkshire, “Klasik Mekanik”, Çeviri, Palme Yayıncılık, 2)E. Rızaoğlu, N. Sünel “Klasik Mekanik”,2002, 3)S.T. Thornton, J.B. Marion, “Parçacıklar ve Sistemler için Klasik Mekanik”, Çeviri, Akademi Yayıncılık,2011
Dersin Haftalık Konuları	1. Genelleştirilmiş koordinatlarda kinematik 2. Genelleştirilmiş kuvvet, Lagrange hareket denklemleri 3. Örnek problem çözümleri 4. Hıza bağlı potansiyeller, Hamilton ilkesi 5. Hamilton hareket denklemleri, Sınırlı hareket 6. Örnek problem çözümleri 7. Merkezil kuvvet alanında hareket, Gezegenlerin yörüngeleri 8. Merkezil kuvvet alanında saçılma 9. Örnek problem çözümleri 10.Katı cismin hareketi, Euler açıları 11. Örnek problem çözümleri 12. Eylemsizlik tensörü, Paralel eksenler teoremi, Katı cismin hareket denklemleri 13. Örnek problem çözümleri 14. Genel tekrar ve örnek problem çözümleri

Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12
PY 1	5	5	5	5	5							
PY 2	5	4	5	4	5							
PY 3	5	4	5	4	5							
PY 4	5	5	4	3	4							
PY 5	5	5	4	3	4							
PY 6												
PY 7												
PY 8												
PY 9												
PY 10												
PY 11	0	0	0	0	0	0	2	3				
PY 12	3	3	4	4	3	4	4	4				