



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



DERS İZLENESİ FORMU

Dersin Kodu ve İsmi	FZK2004 Fiziksel Matematik II
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	Prof. Dr. İlhan Tapan
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	21.10.2025
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	Prof. Dr. İlhan Tapan
Öğretim Üyesinin Odası	BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlık Binası Fizik Bölümü
Telefon numarası	+09 224 2941698
E-posta	ilhan@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	Bu dersin amacı, öğrencinin matematiksel yaklaşımlarla fiziğin temel kavram ve prensiplerini öğrenmesi ve temel bilimlerde karşılaşılabilecek problemlere çözüm getirecek teknikleri öğrenmesi.
Dersin Öğretim Çıktıları	1 Periyodik ve periyodik olmayan fonksiyonları öğrenir; 2 Periyodik fonksiyonların Fourier açılımını öğrenir; 3 Periyodik olmayan fonksiyonların Fourier dönüşümlerini öğrenir; 4 İntegral dönüşümlerini öğrenir; 5 Fizikte yaygın kullanılan bazı özel fonksiyonları öğrenir
Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Fizik bilimi matematiği en üst seviyede kullanır. Fizik ve matematik bilimlerinin kaynaşması olan bu derste öğrenci fiziğin temel prensiplerini matematik diliyle ifade etmeyi öğrenir.



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

DERS İZLENESİ FORMU

Temel Öğretim Yöntemi	Ders yüz yüze anlatım şeklinde interaktif olarak işlenmektedir.
Kaynaklar	1- Engineering Mathematics, Anthony Croft, Robert Davison Martin Hargreaves , James Flint. Fifth edition published 2017, Pearson. 2- Introductory Mathematical Analysis, Erriest F. Haeussler, Jr. Richard S. Paul, Richard J. Wood, Prentice Hall 3- Mathematical Methods in The Physical Sciences, Mary L. Boas,

	Wiley. 4- Çözümlü Örneklerle Fizik ve Mühendislikte Matematik Yöntemler, Emine Öztürk,Seçkin.
Dersin Haftalık Konuları	1. Türev uygulamaları 2. Çok değişkenli fonksiyonlar üzerine fiziksel örnekler. 3. Yaklaşım metodları 4. Seri açılımları 5. Binom teoremi Taylor ve Maclaurin seri açılımlarının uygulaması 6. Fourier serileri 7. Fourier serilerinin kompleks formu 8. Dirac-delta fonksiyonu 9. İndisli işlemler 10. Tensör kavramı 11. Kütle ve ağırlık merkezi kavramları üzerine işlemler 12. Moment ve eylemsizlik momenti kavramlarının indisli işlemlerle tanımı 13. Dönüşümler 14. Kompleks sayılar
Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu	

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OK1	3	2	2	0	2	2	4	2	3	3	2	2	0
OK2	3	3	2	0	2	3	3	3	2	3	0	2	0
OK3	5	5	4	3	2	5	3	0	3	3	0	2	0
OK4	5	5	5	3	2	5	3	0	3	4	0	2	0
OK5	5	5	5	3	2	4	3	0	3	4	0	2	0