



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



Dersin Kodu ve İsmi	FZK4104 YARIİLETKEN FİZİĞİ
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	DR. ÖĞR. ÜY. M. CÜNEYT HACİİSMAİLOĞLU
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	24/10/2025
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	DR. ÖĞR. ÜY. M. CÜNEYT HACİİSMAİLOĞLU
Öğretim Üyesinin Odası	046
Telefon numarası	2941692
E-posta	mcuneyt@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	LİSANS
Dersin Kredisi	3
AKTS Kredisi	6
Dersin Türü	SEÇMELİ
Eğitim Dili	TÜRKÇE
Ön Koşul	
Dersin Amaçları	Yarıiletken kavramını öğrenerek fiziksel prensiplerini anlama; temel yarıiletken cihazları tanıyarak uygulama alanlarını öğrenme ve analiz edebilme
Dersin Öğretim Çıktıları	Katılhal Fiziği temel konularını bilir Katıların enerji bandlarını bilir Yarı iletkenlerdeki yük taşıyıcıların dağılımını bilir Metal-Yarı iletken ve p-n eklemlerin oluşumu ve özelliklerini bilir Yarıiletken cihazların temel çalışma prensiplerini öğrenir
Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Yarı iletken malzemeleri tanıyarak onların özelliklerinin bilinmesi sayesinde sistemlerdeki analizini yapabilme



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



Temel Öğretme Yöntemi	Yüz yüze anlatım
Kaynaklar	1. C. KİTTEL, Katıhal Fizikine Giriş, 6 th edition, J.Wiley & Sons,Inc., 1986. 2. R.A. SMITH, Semiconductors, Cambridge University Press. Cambridge,1979. 3. S.M. SZE, Phusics of Semiconductor Devices, Wiley Interscience, N.Y., 1981. 4. V.L. BONCH-BRUEVİCH, C.G. KALASHNİKOV, Yarıiletken Fizik, Mir, Moskova,1977
Dersin Haftalık Konuları	1. Katıhal Fizik, temel konuları 2. Dalga mekaniği 3. Kristaller ve kristal kusurları 4. Katılarda enerji bantları 5. Yarı iletkenlerde kinetik olaylar 6. Yarı iletkenlerde yük taşıyıcıların istatistiği 7. Yarı iletkenlerde katkılı iletkenlik 8. Metal-Yarı iletken eklemler 9. p-n Eklemler 10. Yarı iletkenlerde termoelektrik etkiler 11. Yarı iletkenlerde galvanomanyetik etkiler 12. p-n eklemlili yarı iletken düzeneklerin özellikleri 13. Yarı iletkenlerin optik özellikleri 14. Genel tekrar

Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu													
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OK1	4	4	4	3	4	2	3	2	5	2	3	1	1
OK2	4	4	4	3	4	2	3	2	5	2	3	1	1
OK3	4	4	4	3	4	2	3	2	5	2	3	1	1
OK4	5	4	2	3	5	2	3	2	5	2	3	1	1
OK5	5	5	5	5	5	2	3	2	5	2	3	1	1