

<b>DERS BİLGİLERİ FORMU</b>	
<b>Dersi Açan Fakülte/ Enstitü</b>	Fen Bilimleri Enstitüsü
<b>Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı</b>	Biyomedikal Mühendisliği Anabilim Dalı
<b>Dersin Kodu</b>	BMM 512
<b>Dersin Adı</b>	Manyetik Rezonans Görüntüleme
<b>Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Dersi Alan Programlar</b>	Biyomedikal Mühendisliği Anabilim Dalı
<b>Ders Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>AKTS Kredisi</b>	6
<b>Ön Koşullar</b>	Yok
<b>Dersin İçeriği</b>	Ders kapsamında BMM 415 Manyetik Rezonans Görüntüleme dersinde aktarılan bilgilere ek olarak detaylı bilgiler ve ilave konular hakkında bilgiler verilecektir. MR fiziği, süper iletken magnetler, MR donanımı, MR da kullanılan yazılımlar, MR bobinleri, MR sekansları, MR da görüntü oluşturma yöntemleri, MR görüntülerinin işlenmesi, manyetik alanın sağlığa etkileri, fMRI ve ileri konular ile ilgili detaylı bilgiler anlatılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Manyetik Rezonans Görüntüleme hakkında ileri seviyede bilgi sahibi olmak ve bu görüntüleme sistemi hakkında yazılımsal/donanımsal süreçler hakkında detaylı bilgiler edinmektir.
<b>Dersin Kazanımları</b>	Tıbbi görüntüleme sistemleri hakkında genel fikir sahibi olmak ve Manyetik Rezonans Görüntüleme hakkında ileri seviyede teknik ve teorik bilgi sahibi olmaktır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	L. Landini, V. Positano, M.F. Santarelli, Advanced Image Processing in Magnetic Resonance Imaging, CRC Press, Florida, 2005. Güncel Makaleler
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	<b>Katkı payı</b>
<b>Devam</b>	
<b>Laboratuvar</b>	
<b>Uygulama</b>	
<b>Alan Çalışması</b>	
<b>Ödev</b>	
<b>Sunum</b>	
<b>Projeler</b>	10
<b>Seminer</b>	
<b>Ara Sınavlar</b>	40
<b>Quiz</b>	
<b>Final</b>	50
<b>Toplam</b>	100
<b>Ders Planı</b>	<b>Tartışılacak/ İşlenecek Konular</b>
<b>1. Hafta</b>	Manyetik Rezonans Fiziği'ne Giriş
<b>2. Hafta</b>	Süper İletken Magnetler
<b>3. Hafta</b>	Manyetik Rezonans (MR) Donanımı
<b>4. Hafta</b>	Manyetik Rezonansta Kullanılan Yazılımlar, MR Bobinleri
<b>5. Hafta</b>	MR Sekansları
<b>6. Hafta</b>	Bloch Denklemi, Sinyal Denklemi
<b>7. Hafta</b>	Ara Sınav
<b>8. Hafta</b>	K-Uzayı
<b>9. Hafta</b>	MR 'da Görüntü Oluşturma Yöntemleri
<b>10. Hafta</b>	MR Görüntülerinin İşlenmesi
<b>11. Hafta</b>	Manyetik Alanın Sağlığa Etkileri, fMRI
<b>12. Hafta</b>	Manyetik Rezonans Görüntüleme İleri Konular