

Ders Adı	Matematik 1
Dönemi	1
Dersin Kodu	1207103
Teorik Saat / Uygulama Saati	4 / 2
Akts	7
Kredi	4+2
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ömür Kıvanç Kürkcü
Koordinatör E-Posta	okkurkcü@ktun.edu.tr
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Ömür Kıvanç Kürkcü
Yard. Öğretim Elemanı	Bölüm asistanları
Dersin Amacı	Öğrencilere mühendislik problemlerinin çözümü için Kalkülüsün yöntemlerini, uygulamalarını ve matematiksel düşünme yollarını tanıtarak analitik düşünme yeteneğini geliştirmektir.
Ders Yöntem Ve Teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Mühendislik Problemi Çözme.

Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sağlık Bilimleri	Tarım Bilimleri
100						

HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK
1	Doğal, Tam, Rasyonel, İrrasyonel, Reel (Gerçek), Ondalık, Devirli Ondalık, Genişletilmiş Reel ve Üslü Sayılar, Toplam ve Çarpım Sembolleri	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneril, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
2	Köklü sayılar, Mutlak Değer, Denklem ve Eşitsizlikler	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneril, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
3	Fonksiyonlar, Fonksiyon çeşitleri, Özel tanımlı fonksiyonlar, Trigonometrik fonksiyonlar ve tersleri, Hiperbolik fonksiyonlar ve tersleri	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneril, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
4	Fonksiyonlar, Fonksiyon çeşitleri, Özel tanımlı fonksiyonlar, Grafik kaydırma (öteleme), Trigonometrik fonksiyonlar ve tersleri, Hiperbolik fonksiyonlar ve tersleri	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneril, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
5	Limitler ve Süreklilik, Bir Fonksiyonun Limiti ve Limit Teoremleri, Limitin Kesin Tanımı ve Tek Taraflı (sağdan ve soldan) Limitler, Sonsuzluğu	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz

	İçeren Limitler	Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
6	Limitler ve Süreklilik, Bir Fonksiyonun Limiti ve Limit Teoremleri, Limitin Kesin Tanımı ve Tek Taraflı (sağdan ve soldan) Limitler, Sonsuzluğu İçeren Limitler	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
7	Türev, Türev kavramının çıkışı, Türev ile ilgili tanım ve teoremler	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
8	Türev, Ekstramum Noktalar-Bükeylik-Asimptotlar, Türev uygulamaları	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
9	Arasınava	
10	Fonksiyon Grafiklerinin Çizimi, Belirsiz Durumlar ve L'Hopital kuralı	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
11	Belirsiz İntegral, İntegral alma yöntemleri, Bazı fonksiyonların integralleri	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
12	Belirli integral, Riemann toplamları, İntegral Hesabının Temel Teoremi, Belirli İntegralin Özellikleri, İntegraller için Eşitsizlikler, Ortalama-Değer Teoremleri ve İntegrallerin Tahmini	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
13	Belirli integral uygulamaları, Dik Koordinatlarda Düzlemsel, Bir Bölgenin Alanı, Dik Koordinatlarda Yay Uzunluğu, Dik Koordinatlarda Dönel Yüzeylerin Alanları, Dik Koordinatlarda Dönel Cisimlerin Hacimleri	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneri, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
14	Belirli integral uygulamaları, Dik Koordinatlarda Düzlemsel, Bir Bölgenin Alanı, Dik Koordinatlarda Yay Uzunluğu, Dik Koordinatlarda Dönel Yüzeylerin Alanları, Dik Koordinatlarda Dönel	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk

	Cisimlerin Hacimleri	Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneril, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.
15	Diziler, Dizilerde yakınsaklık, Monoton diziler, Dizilerin alt ve üst limitleri, Hemen-Hemen eşit diziler, Dizilerin sınırlılığı, Dizilerde işlemler, Komşu diziler, Cauchy dizileri, Fibonacci diziler	1. G.B. Thomas, M.D. Weir ve J. R. Hass, Thomas Kalkülüs, 1.Cilt, 12.Baskıdan Çeviri, 1.Baskı, Pearson yay., Ankara, 2011. 2. Cengiz Çınar, İbrahim Yalçınkaya, Abdullah Selçuk Kurbanlı, Dağıstan Şimşek, Genel Matematik (3. baskı), 2013. 3. Mehmet Sezer, Nurcan Baykuş Savaşaneril, Kalkülüs (Cilt 1), Dora yayıncılık, 2015.