



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Matematik Lojik	MTM3661	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Hülya Şahintürk
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Müslüm Özışık, Fatma Akgün
------------------	----------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Matematik kavramları mantığa uygulamak, Bilgisayarların otomasyonu ve elektronik sanayinin gelişiminin temelini oluşturan yapıları öğrenme, İspat yöntemlerini öğrenme.
--------------	---

Dersin İçeriği	Klasik Mantık, Önermeler Mantığı, Mantık kanunları, Doğruluk değeri analizi, Dönüştürmeler, Niceleme Mantığı, Usavurma(Akıl Yürütme), Boole Cebri, Lojik Devreler, Bulanık Mantığa giriş ve uygulamaları.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler Aristo'dan günümüze mantık konusunun gelişimini öğreneceklerdir.
2	Öğrenciler konuşma dilini matematiksel bir yapıya dönüştürüp, bu yapıyı yorumlayabileceklerdir.
3	Öğrenciler Temel Elektrik ve Elektronik devrelerini öğrenecektir.
4	Elektrik ve Elektronik devre bazında modelleme ve yorum yeteneği kazanacaktır.
5	analiz yeteneği kazandırır

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Lojiğe giriş, Önermeler Mantığı	Kaynaklardaki ilgili bölüm
2	Bağlaçlar (VE bağlacı ve özellikleri, VEYA bağlacı ve özellikleri, YA DA bağlacı ve özellikleri, koşullu önerme(gerektirme), karşılıklı koşullu önerme(çift gerektirme))	Kaynaklardaki ilgili bölüm
3	Doğruluk Değer Analizi (Önerme polinomu, geçerli önerme polinomu(totoloji), geçersiz önerme polinomu(çelişme), tutarlı-tutarsız standart biçim, geçerlilik-geçersizlik)	Kaynaklardaki ilgili bölüm
4	Mantık kanunları (Mantiken denk polinomlar ve özellikleri, mantiki gerektirme ve özellikleri, koşullu bileşim önermeleri, değilleme kanunu)	Kaynaklardaki ilgili bölüm

5	İndirgenmiş biçimler, Açık önermeler, Açık önerme polinomları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
6	Niceleme mantığı (Evrensel ve varlıksal niceleyiciler), Niceleme mantığı kanunları (De Morgan kanunu, dağılıma kanunları, indirgeme kanunları, ardışık gerektirme kanunu), Genel Niceleme mantığı	Kaynaklardaki ilgili bölüm
7	Usavurma (akıl yürütme), Usavurma kalıbının geçerliliğinin incelenmesi, Nicelikli usavurma kalıbı	Kaynaklardaki ilgili bölüm
8	Ara Sınav 1	Kaynaklardaki ilgili bölüm
9	Boole Cebri (İşlemler (toplama, çarpma, bütünleyici, De Morgan bağıntıları, Dualite, Sıralama bağıntısı, Birleşmiş ayırma işlemi))	
10	Boole Cebri (İşlemler (toplama, çarpma, bütünleyici, De Morgan bağıntıları, Dualite, Sıralama bağıntısı, Birleşmiş ayırma işlemi))	Kaynaklardaki ilgili bölüm
11	Temel Elektrik Devreleri; Ve devresi (seri bağlama), Veya devresi (paralel bağlama), Ve-Veya devresi (Seriparalel devreler), Anahtar çeşitleri, Denk devre, Ekonomik devre. Köprü devreleri ve uygulamalar	Kaynaklardaki ilgili bölüm
12	Temel Elektrik Devreleri Uygulamaları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
13	Karnaugh Diyagramları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
14	Ara Sınav 2	Kaynaklardaki ilgili bölüm
15	Final	Kaynaklardaki ilgili bölüm

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	4	10
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	4	1	4
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		<b>Toplam İşyükü</b>	173
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	5.77
		<b>AKTS Kredisi</b>	6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----