



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Temel Elektronik ve Fiziksel Programlama	BTO2081	4	7	3	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Mehmet Fatih Erkoç
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Mehmet Fatih Erkoç
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu ders ile öğrencilere fiziksel programlama ve robotların eğitimde kullanılması ve bununla ilgili projelerin geliştirilmesi sürecine dair bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Fiziksel programlama ve robotlar; robot yapısı ve mimarisi; robot türleri ve eğitsel amaçlı robotlar; fiziksel programlamada mekanik bileşenler; fiziksel programlamada elektromekanik bileşenler; fiziksel programlamada elektronik bileşenler; fiziksel programlama yazılımları ve ortamları; fiziksel programlamada kullanılan yapılar; robot tabanlı proje geliştirme.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Bu ders, aşağıdaki MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri ile ilişkilidir: • A1. Alan Bilgisi: Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir. • B2. Öğrenme Ortamları Oluşturma: Bütün öğrencileri için etkili öğrenmenin gerçekleşebileceği sağlıklı ve güvenli öğrenme ortamları ile uygun öğretim materyalleri hazırlar. Bu ders, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'ne göre aşağıdaki yeterlilikler ile ilişkilidir: • Beceriler (Bilişsel ve Uygulamalı): 4. Öğrencilerin gelişim özelliklerini, bireysel farklılıklarını; konu alanının özelliklerini ve kazanımlarını dikkate alarak en uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini uygular. • Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği: 1. Bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk alır ve alınan görevi etkin bir şekilde yerine getirir. • İletişim ve Sosyal Yetkinlik: 4. Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir. • Alana Özgü Yetkinlik: 4. Güvenli okul ortamının oluşturulması ve sürdürülebilmesi amacıyla kişisel ve kurumsal etkileşim kurar. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Bu derste, düz anlatım, sunum, gösterip yaptırma, tartışma, grup çalışmaları, bilgisayar destekli öğretim teknikleri uygulanmaktadır. Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ödev, sunum, ara sınav ve final sınavı uygulanmaktadır.
-------------------------------	---

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Robot yapısını ve mimarisini tanıır
2	Eğitsel amaçlı robotları kullanır
3	Robot tabanlı proje tasarlar ve geliştirir
4	Robot türlerini bilir

5	Fiziksel programlamanın temel kavramlarını ve süreçlerini bilir
---	---

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı Fiziksel programlama ve robotlar ile ilgili temel kavramlar	
2	Fiziksel programlamaya giriş	
3	Fiziksel programlama ve robotlar	Robot tabanlı proje ödevi
4	Robot yapısı ve mimarisi	Robot tabanlı proje ödevi - devam
5	Robot türleri	Robot tabanlı proje ödevi - devam
6	Eğitsel amaçlı robotlar	Robot tabanlı proje ödevi - devam
7	Robot tabanlı proje geliştirme sürecinin aşamaları	Robot tabanlı proje ödevi - devam
8	Midterm 1 / Practice or Review	Robot tabanlı proje ödevi - devam
9	Vize sınavı	
10	Fiziksel programlamada mekanik bileşenler	Robot tabanlı proje ödevi - devam
11	Fiziksel programlamada elektromekanik bileşenler	Robot tabanlı proje ödevi - devam
12	Fiziksel programlamada elektronik bileşenler	Robot tabanlı proje ödevi - devam
13	Fiziksel programlama yazılımları ve ortamları	Robot tabanlı proje ödevi - devam
14	Fiziksel programlamada kullanılan yapılar	Robot tabanlı proje ödevi - devam
15	Final	
16		

Değerlendirme Sistemi		
Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	40
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	26	26
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	26	26
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	39	39
Toplam İşyükü			143
Toplam İşyükü / 30(s)			4.77
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----