



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Algoritma ve Programlama	IMO2410	2	6	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İlköğretim Matematik Eğitimi Lisans Programı
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Hasan Ünal
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Hasan Ünal, Zehra Taşpınar, Bahar UYAR DÜLDÜL , Hülya Kadioğlu, Muhammet Şahal, Elif Bahadır
------------------	--

Asistan(lar)ı	Şevval Gökçen, Belgin Eriz
---------------	----------------------------

Dersin Amacı	Öğrencilere genel algoritma ve programlama bilgilerini kazandırmak ve geliştirilen algoritmalar ile çeşitli uygulamalar yapmak
--------------	--

Dersin İçeriği	Algoritma tasarımı; akış diyagramları, girdi-çıkı kavramları, döngüler, karar yapıları, karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi; algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı (scratch, code.org gibi) programların uygulamaları; fonksiyon kullanarak uygun çözüm algoritmalarının oluşturulması; tek ve çift boyutlu diziler kullanarak uygun çözüm algoritmalarının geliştirilmesi; oluşturulan algoritmaların Bilgisayar Cebir Sistemlerinde kodlanması ve uygulamaları.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Bu ders, aşağıdaki MEB Ölçme ve Değerlendirme Mesleki Beceri yeterlikleri ile doğrudan ilişkilidir. - Öğrenme ve öğretme sürecini zamanı etkin kullanarak, bireysel farklılıkları dikkate alarak, konuyu günlük yaşamla ilişkilendirerek etkili bir şekilde yürütür. Üst düzey düşünme becerilerin geliştirmeye yönelik etkinlikler tasarlar. Öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımlarını sağlar. Öğretme ve öğrenme sürecinde uygun strateji, yöntem, ve teknikleri kullanır. Ölçme ve değerlendirmede sonuç ve süreç odaklı yöntemler kullanır. TYYÇ'deki Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Temel alanı Kuramsal ve Olgusal Bilgi altında yer alan , Öğrencilerin gelişim, öğrenme özellikleri ve güçlüklerinin bilgisine sahiptir. Alanıyla ilgili sorunları tanımlar, analiz eder, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir. Konu alanına ve öğrencinin gereksinimlerine uygun materyal geliştiren Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Bu dersin öğretiminde anlatım, problem çözme-kurma, soru-cevap yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ara ve yılsonu sınavları ile birlikte dönem içindeki ödevler, ders içi etkinliklere katılım dikkate alınmaktadır.
-------------------------------	---

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Algoritma tasarımlarını yapar ve döngüsel problemlere uygun algoritmalar geliştirir.
2	Algoritma ve akış şemalarını görselleştirerek scratch, code.org gibi programların uygulamalarını yapar.
3	Fonksiyon kullanarak uygun çözüm algoritmaları oluşturur.
4	Tek ve çift boyutlu diziler kullanarak uygun çözüm algoritmalarını geliştirir.

5	Oluşturulan algoritmaların Bilgisayar Cebir Sistemlerinde kodlamasını ve uygulamalarını yapar.
---	--

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Genel programlama bilgisi, programlama, algoritma, akış çizelgesi, programlama dili	İlgili Kaynaklar
2	Programın yazılması, derleme, bağlama, çalıştırma, test etme	İlgili Kaynaklar
3	Algoritmalar, algoritma tasarımı, girdi-çıkı kavramları, döngüler	İlgili Kaynaklar
4	Aritmetik ve mantıksal ifadeler; aritmetik operatör, aritmetik operand, değer aktarma, karşılaştırma operatörü, mantıksal operatör	İlgili Kaynaklar
5	Değişken ve dizi tanımlama; sabit, tam sayı sabitleri kesirli sayı sabitleri, dizgi sabitleri	İlgili Kaynaklar
6	Algoritma çalıştırma, sayı sistemleri, veri işleme	İlgili Kaynaklar
7	Karar yapıları, karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Döngüler	Sınav Hazırlığı
10	Algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı (scratch, code.org gibi) programların uygulamaları	İlgili Kaynaklar
11	Fonksiyon kullanarak uygun çözüm algoritmalarının oluşturulması	İlgili Kaynaklar
12	Tek ve çift boyutlu diziler kullanarak uygun çözüm algoritmalarının geliştirilmesi	İlgili Kaynaklar
13	Oluşturulan algoritmaların Bilgisayar Cebir Sistemlerinde kodlanması	İlgili Kaynaklar
14	Oluşturulan algoritmaların Bilgisayar Cebir Sistemlerinde uygulamaları	İlgili Kaynaklar
15		Sınav Hazırlığı
16	Final	

Değerlendirme Sistemi		
Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		

Ara Sınavlar	1	30
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		Toplam İşyükü	60
		Toplam İşyükü / 30(s)	2.00
		AKTS Kredisi	2

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----