



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilgisayar Programlama V	İST429	4	2 + 1	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Yüzyüze)				
Amaç	Bu dersin amacı öğrencilerin çeşitli bilişim problemlerine programlama dillerini ve gelişmiş programlama tekniklerini kullanarak çözüm üretecek fikirler oraya koymasını sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Bu ders modern programlama dillerinin tanıtımını, programlama tekniklerinin genel yapıları hakkında bilgileri, problem çözme yapılarının incelemesini, kontrol yapılarını, döngü yapılarını, fonksiyon yapılarını tanımayı içerir.				
Ders Kaynakları	Vatansever, F. (2020). Algoritma geliştirme ve programlamaya giriş., Yaşar, E. (2021). Algoritma geliştirme ve programlamaya giriş. Ekin Yayınları, Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2022). Introduction to algorithms. MIT press.				

Hafta	Konu
1	Problem çözme teknikleri
2	Temel programlama yapıları
3	Değişken ve sabit kullanımı
4	Kontrol Yapıları
5	Kontrol Yapıları - Koşullar
6	Kontrol Yapıları - Döngüler
7	Programlama Örnekleri - Arasınan
8	Diziler
9	Fonksiyonel Programlama
10	Parametre kullanımı ve geri değer döndürme
11	Alt programlar oluşturma
12	Özel kütüphanelerin incelenmesi
13	Özel kütüphanelerin incelenmesi
14	Genel programlama örnekleri

#### Program Çıktıları

- İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir.
- İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.
- Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.
- Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
- Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.
- Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.
- Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.
- İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.
- Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.
- Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.
- Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.
- Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.
- Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmalarını takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Yazılım çözümünü tasarlamak	-	-	-	5	4	-	3	-	-	-	-	4	4	-	5
Kontrol yapılarını kullanmak	-	-	-	5	4	-	3	-	-	-	-	4	4	-	5
Özel veri türlerini tanımak	-	-	-	5	4	-	3	-	-	-	-	4	4	-	5
Fonksiyonel programlama yapabilir	-	-	-	5	4	-	3	-	-	-	-	4	4	-	5
Ortalama Değer	-	-	-	5	4	-	3	-	-	-	-	4	4	-	5