



Ön Söz

Ders kitabı; Temel Bilimler, Bilgisayar Bilimleri, Mühendislik ve Teknoloji alanlarında uzmanlaşmakta olan öğrencilere verilen matematiğin süreklilik içermeyen ayrık kavramlarını ve bu kavramları incelemek için kullanılan matematiksel araç ve teknikleri tanıtmak üzere tasarlanmıştır. Ayrık matematik; kümeler, ilişkiler (bağıntılar), fonksiyonlar, önermeli mantık ve Boole cebirinin temelleri, matematiksel tümevarım, özyineleme ilişkileri, temel ve ileri sayma teknikleri, çizgeler ve ağaçlar gibi farklı konuları ele almaktadır. Bu ders kitabı; aynı zamanda, tümevarım tekniği, doğrulama tablosu, Venn şeması yöntemi, güvercin yuvası ilkesi dâhil olmak üzere matematiğin bazı ispat tekniklerini tanıtır. Ayrıca, ayrık matematik; daha ileri dersler için kapıdır. Ayrık matematik; veri yapıları, algoritmalar, veri tabanı sistemleri, sayısal mantık tasarımı, sayısal mantık sistemleri, yöneylem araştırması, özdevinimlik (otomata) teorisi, bilgisayar güvenliği, soyut cebir, matematiksel modelleme, geometri ve topoloji olmak üzere birçok dersler için matematiksel temelleri sağlar. Ders kitabı, Doğu Akdeniz Üniversitesinde uzun yıllardır verdiğim Ayrık Matematik dersinin ders notlarına dayanmaktadır. Ders kitabı, konuların mantıksal önceliğine göre sunulan on bölümden oluşmaktadır. Konuların daha iyi anlaşılması için ders kitabı, çok sayıda örnek, çözülmüş problem ve ders sırasında veya sonrasında çözülecek yaklaşık 200 bölüm sonu alıştırmaları sunmaktadır. Bu ders kitabında sunulan bölüm sonu alıştırmalarının çözümleri Ek B'de verilmiştir. Ders kitabı, içeriği güçlendirmek için tasarlanmış 100 civarında şekil ve illüstrasyon içermektedir.