

**İ.T.Ü.**  
**BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ**  
**YENİ DERS ÖNERİ FORMU**

**Önerilen dersin adı : Bilgisayarda Grafik**

**Dersin İngilizce adı : Computer Graphics**

**Okutulacağı birim : Bilgi Teknolojileri**

**Kod numarası : BTE571**

**Ders saati/hafta : 3**

**Okutulacağı dönem : Üçüncü dönem**

**Önkoşul (varsa) : Yok**

**Dersi verecekler : Doç. Dr. Tevfik Akgün**

**Dersin dili : Türkçe**

**Dersin türü : Seçimli**

**GEREKÇESİ:**

Bilgisayarda grafik, bilgi teknolojileri alanında çalışanlar için özel bir çalışma konusudur. Bilgisayarda grafik konusu, sanatsal yönünün yanısıra, teknik bir altyapı da gerektirmektedir. Bu ders, bilgisayarda grafik konusunun ağırlıklı olarak teknik altyapısını ele almak üzere tasarlanmıştır.

**İÇERİĞİ:**

**Türkçesi:**

İki boyutlu dönüşümler: öteleme, döndürme, aynalama, ölçekleme, birleşik dönüşümler. Benek taramalı grafik: doğru çizme algoritmaları, daire çizim algoritması. Görüntü üretme: gerçek zamanda satır dönüştürme, aktif kenar listesi, kodlamalar, ekran belleği, adresleme, dolu yüzey oluşturma. OpenGL, iletişim tasarımı.

**İngilizcesi:**

Two dimensional conversions: displacing, rotating, mirroring, scaling, hybrid conversions. Bit-mapped graphics: line drawing algorithms, circle drawing algorithm. Scan conversion: real-time line conversion, active edge list, encodings, frame buffer, addressing, solid area scan conversion. OpenGL, communication design.

**KAYNAKLAR:**

- 1) David F. Rogers, *Mathematical Elements for Computer Graphics*, McGraw-Hill Higher Education, ISBN 0070535302, 1989.
- 2) David F. Rogers, *Procedural Elements of Computer Graphics*, McGraw-Hill Higher Education, ISBN 0070535485, 1997.
- 3) Francis S. Hill Jr., *Computer Graphics Using Open GL*, Prentice Hall, ISBN 0023548568, 2000.