

## Coğrafi Bilgi Sistemleri Proje Ödevi

Konu: ALKÜ Kestel “Kampüs Güneş Enerji Panelleri” ve “Otopark Alanları” CBS’nin Hazırlanması

### Proje işlem adımları

#### 1- Hazırlık çalışmaları

- a- Güneş enerji panelleri hakkında araştırmaların yapılması
- b- Ülkemizde güneş enerji panelleri ile enerji üretimi hakkında bilgi toplanması
- c- ALKÜ Güneş enerjisi üretimi projesi hakkında veri toplanması

#### 2- Grafik verilerin elde edilmesi

CBS için grafik verilerin toplanması Topoğrafya dersinde anlatıldığı gibi Total Station ile yapılması en uygun yöntemdir. Bu çalışmada bu yöntemle veri toplama zaman alacağından tercih edilmeyecektir.

ALKÜ Kestel Kampüs alanındaki GüneşEnerjiPanelleri ve Otopark alanlarının konumunu belirlemek için gereksinim duyulan güncel grafik verilerin elde edilmesinde “GoogleEarth” den yararlanılması planlanmaktadır.

GoogleEarth te ALKÜ Kestel Kampüs alanı ekranda açıldığında uydu görüntüsünde GüneşEnejiPanelleri ve Otopark alanları net olarak görülmektedir.

GüneşEnerjiPanelleri ve Otopark alanları katmanlarının oluşturulmasına gereksinim duyulmaktadır.

Bu katmanların “GoogleEarth” üzerinden oluşturulmasında birden fazla yöntem bulunmaktadır.

**Birinci yöntem** “GoogleEarth” de sayısallaştırıp ArcGIS Pro yazılımına aktarılması.

**İkinci yöntem** “GoogleEarth” den ALKÜ Kestel Kampüs alanındaki GüneşEnerjiPanelleri ve Otopark alanlarını içeren kısmın ekran görüntüsünün .png, jpg, .tif formatlarının birinde görüntüsünün “Pixel” koordinatında elde edilmesi sağlanır. Daha sonra “Pixel” koordinatında elde edilen görüntü TUREF 33 projeksiyon sisteminde ortak noktalar kullanılarak koordinatlandırılacaktır. Koordinatlandırılan bu görüntü üzerinden sayısallaştırma işlemi yapılacaktır.

Bu proje çalışmasında öğrenci “**Birinci**” yada “**İkinci**” yöntemi seçebilir.

- 3- Katmanların öz niteliklerinin tasarlanması ve veri girişlerinin yapılması
- 4- Katmanlara ait tabloların tasarlanması ve veri girişlerinin yapılması
- 5- Yeni GüneşEnerji Alanının belirlenmesi

#### 6- Proje sonunda hedeflenenler - Sonuç rapor

- a- Her panel alanındaki panel alanları (Kaç metre kare)

- b- Toplam üretilen enerji miktarı (Kaç kilovat saat)
- c- Üstü kapalı otopark alanları (Kaç metre kare)
- d- Kapalı ve açık otopark alanlarındaki kaç araç park edileceği
- e- Otopark alanlarının yeterli olup olmadığı ve potansiyel otopark alanları