



ENERJİ ETKİN, AKILLI OFİS BİNASI

İ.T.Ü. MİMARLIK FAKÜLTESİ
MİMARLIK BÖLÜMÜ
2016-17 GÜZ YARIYILI

MİM 431 UYGULAMA PROJESİ

Doç. Dr. Gülten MANİOĞLU
manioglu@itu.edu.tr

Amaç

Kent içinde yapılaşma koşulları bilinen bir ada ya da parsel üzerinde taban alanı en az 250 m² olan **enerji etkin ve akıllı bir ofis binası** tasarlanmasıdır.

Tasarımda;

- Binanın bulunduğu dokuya uygun, ve sürdürülebilir olacak şekilde tasarlanması,
- Binada akıllı cephe uygulamasına olanak verecek bir taşıyıcı sistem, yapı sistemi, yapı elemanı ve alt sistemlerin seçilmesi,
- Binanın minimum enerji harcayarak servis vermesi (ısıtma, havalandırma, aydınlatmada doğal kaynakları kullanan sistemlere öncelik verilmesi, alternatif enerji kullanımı, çift cephe uygulaması, güneş kontrol elemanlarının kullanımı, fotovoltaiik pillerin, güneş panellerinin ve ısı pompalarının kullanımı, çatı bahçeleri ve/veya kış bahçelerinin kullanımı, vb.),
- Suyun ekolojik kullanımı (su kaynaklarının en verimli biçimde kullanımı, suyun geri dönüşümü, yağmur suyu kullanımı, su tasarruflu sağlık gereçleri ve armatürler, su tasarruflu atım donatısı tasarımı, atık yönetimi, arıtma tesisi)

Öğrencilerden beklenen

- Akıllı bina tasarımı konularına ilişkin literatür taraması ve mevcut örnekleri araştırması
- Yapılaşma koşulları (topoğrafik yapı, zemin özellikleri, alt yapı vb.) değerlendirmesi
- Bina fonksiyonuna bağlı olarak kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemesi
- Konuya ilişkin programı oluşturması
- Yürürlükte olan yönetmelikleri irdelemesi
- Teknolojik gelişmeler paralelinde yukarıda söz edilen konuları yaratıcılıkla yorumlayarak ön projesini geliştirmesi,
- Yapı malzemesi ve elemanları ve bina alt sistemleri ile ilgili teknik bilgi araştırması
- Yapıya ilişkin tüm malzeme ve alt sistemleri seçmesi ve detaylarını geliştirmesi,
- Projeye ilişkin seçilmiş tüm alt sistemleri entegre ederek uygulama projesini hazırlamasıdır.
- Proje, sürdürülebilir bir çevre oluşturmayı ve kullanıcı konforunu sağlarken minimum enerji tüketmeyi hedeflemelidir.

gibi konular göz önünde bulundurulmalıdır.