

İTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü
INS 492 Mühendislik Tasarım Projesi

Proje başlığı	Akarsu düzenlemesi
Proje referans No	05
Proje için gerekli önşartlar	INS 352/352E, INS 361/361E
Proje özeti	
<p>Proje kapsamında akarsu düzenleme çalışmaları yapılmaktadır. Projenin üç adımı vardır. Öncelikle, havza ile ilgili harita çalışmaları yapılmakta, havza morfolojik özellikleri belirlenmektedir. Bunun için CBS gibi teknolojiler kullanılmaktadır. Harita çalışmalarını müteakiben, havza ile ilgili hidrolojik hesaplar yapılmaktadır. Bu kapsamda akarsuya gelecek belli dönüş aralığına sahip taşkın debileri hesaplanmaktadır. Bunun için sentetik birim hidrograf yöntemleri kullanılmakta, gerektiğinde yazılım (paket program) desteği alınmaktadır. Projenin üçüncü aşaması düzenlenecek olan akarsu güzergahı boyunca yapılan hidrolik hesapları içermektedir. Projede akarsu hattı boyunca taşkın sırasında meydana gelecek su seviyesinin hesaplanması, buna göre akarsu duvar yüksekliklerinin belirlenmesi, yapılacak düşülerin boyutlandırılması mümkün olmaktadır.</p>	
Proje kazanımları	
Proje gereksinimlerine bağlı olarak projeye özgü tasarım hedeflerinin belirlenmesi	Akarsu düzenlemesinde tasarım için gerekli temel mühendislik bilgi altyapısının öğrencilere aktarılması
İlgili bilgi ve verilerin bir araya getirilip kullanılması	Harita ve hidrometrik verilerin derlenmesi; hidroloji ve hidrolik hesap esaslarının tasarım kriterleri ile birlikte kullanılması
Uygun mühendislik bilgisi ile alternatif çözümlerin irdelenmesi	Akarsu düzenlemesinde ortaya çıkan alternatif çözümler arasında, proje ile ilgili yerel koşulların yanısıra mühendislik ekonomisi ve çevresel faktörler de hesaba katılarak tercih yapılması
Tasarımla ilgili sınırlamaların göz önünde bulundurulması:	
Ekonomi Çevre Konuları/Sürdürülebilirlik Üretilebilirlik	Akarsu düzenlemesinde farklı enkesit ve boykesitler ortaya çıkmaktadır. Her bir alternatifin ekonomi, çevresel faktörler, sürdürülebilirlik ve üretilebilirlik açısından değerlendirilmesi ve buna göre tercih yapılması sağlanmaktadır. Akarsu Düzenlemesi projesi, son yıllarda özellikle şehir merkezlerinde sık sık yaşanan ve can ve mal kayıplarına neden olan taşkın zararlarının en aza indirilmesi açısından önemlidir. DSİ ve Belediyeler, akarsu düzenlemesi ile ilgili çok sayıda proje üretmekte ve uygulamalarını gerçekleştirmektedir.