

İNS5055 İnşaat Projelerinin Planlanması ve Kontrolü					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	İNS5055	İnşaat Projelerinin Planlanması ve Kontrolü	3	3	6,5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

İnşaat Mühendisliği Yüksek Lisans (Tezli)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, inşaat projelerinin planlanması, zaman çizelgelemesi ve kontrolü konularında öğrencilere teorik bilgi ve pratik beceriler kazandırmaktır. Öğrencilerin ağ diyagramları, öncelik diyagramları, kaynak tahsisi, kaynak seviyelendirme, kazanılmış değer analizi gibi temel planlama ve kontrol araçlarını kullanarak bir projeyi baştan sona planlayabilme ve kontrol edebilme yeterliliği kazanmaları hedeflenmektedir. Ayrıca öğrencilerin, belirsizlik ortamında aktivite sürelerini istatistiksel yöntemlerle değerlendirebilmesi ve proje performansını sayısal olarak analiz edebilmesi amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği:

Bu ders, inşaat sektörü profesyonelleri için kritik öneme sahip olan proje planlama ve çizelgeleme konularına temel düzeyde bir giriş sunar. Dersin amacı, proje planlama, izleme ve kontrol süreçlerine ilişkin temel kavramların kavratılmasıdır. Yazılım uygulamalarına (ör. MS Project, Primavera) doğrudan yer verilmemekle birlikte, bu uygulamalarda kullanılan temel yöntemlerin mantığı teorik ve uygulamalı olarak ele alınır. Ders kapsamında ele alınan başlıca konular şunlardır: Ağ modeli oluşturma ve öncelik diyagramları, Kritik Yol Yöntemi (CPM), Faaliyet süresi tahmini ve süre dağılımları, Kaynak tahsisi ve kaynak seviyelendirme teknikleri, Zaman-maliyet entegrasyonu (çökertme yöntemi), Para ve ağ diyagramları ilişkisi, Kazanılmış Değer Analizi (KDA), Ok diyagramları, Doğrusal planlama yöntemleri, Temel olasılık ve istatistik bilgileri ile belirsizlik altında planlamadır. Bu içerik sayesinde öğrenciler, bir inşaat projesini planlamaya yönelik sistematik bir bakış açısı kazanacak, proje sürecinde karşılaşılabilecek kaynak ve zaman kısıtları karşısında uygun planlama ve kontrol yöntemlerini değerlendirme becerisi edineceklerdir.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:Dr. Öğr. Üyesi Işık Ateş KIRAL <https://sayfam.btu.edu.tr/ates.kiral> ates.kiral@btu.edu.tr**Dersin Yardımcıları:**

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	BtÜ ekampus sitesinden indirilebilir.
Kaynakları	:	Hinze, J. (2008). Construction planning and scheduling (Vol. 3). Upper Saddle River (NJ): Pearson Prentice Hall.
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Oryantasyon, İnşaat Projelerinin Planlamasına Giriş		
2	İnşaat Faaliyetleri ile Alakalı Temel Bilgiler		
3	Ağ Modeli Geliştirme, Aktivite Sürelerinin Belirlenmesi		
4	Aktivite Sürelerinin Belirlenmesi, Konvansiyonel Çizelgeleme Yöntemleri		
5	Konvansiyonel Çizelgeleme Yöntemleri: Aktivitelerin Düzgünlerde Olduğu Kritik Yol Yöntemi		
6	Konvansiyonel Çizelgeleme Yöntemleri: Aktivitelerin Düzgünlerde Olduğu Kritik Yol Yöntemi		
7	Konvansiyonel Çizelgeleme Yöntemleri: Aktivitelerin Oklarda Olduğu Kritik Yol Yöntemi		
8	Kaynak ve Süre İlişkisi Yönetimi		
9	Kaynak ve Süre İlişkisi Yönetimi		
10	Kaynak ve Süre İlişkisi Yönetimi		
11	Maliyet ve Süre Optimizasyonu		
12	Maliyet ve Süre Optimizasyonu		
13	Proje Kontrolü		
14	Proje Kontrolü		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Planlama ve çizelgelemenin temellerini kavrar.
Ö02	Ağ diyagramları ve zaman çizelgesi oluşturma yöntemlerini kavrar.
Ö03	İstatistik ve olasılık kavramlarını proje süresi tahmini bağlamında açıklar.
Ö04	Kaynak tahsisi, seviyelendirme ve optimizasyon prensiplerini kavrar.
Ö05	Proje maliyet planlaması, kazanılmış değer analizi ve finansal kontrol tekniklerini açıklar.
Ö06	Proje planlama ve kontrolünde kullanılan modern araç ve yaklaşımların bütüncül etkisini değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
P05	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P09	Etik ilkelerine uygun davranma; mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
P10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	13	3	39
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	9	117
Ödev	1	%10	Ödevler	1	3	3
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı İçin Çalışma Süresi	6	2	12
			Ara Sınav İçin Çalışma Süresi	6	3	18
			Toplam İş Yükü			195
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P04	P06	P10	Total
Ö01		3	5	8
Ö02	3			3
Ö03	4		5	9
Total	7	3	10	20