



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Isı ve Kütle Transferi							
Ders Kodu		BSM332		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	72 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Dersin amacı, tarımsal güç kaynaklarında ve ısı transferinin söz konusu olduğu mekanizasyon uygulamalarında gereksinim duyulan temel ısı ve kütle transferi bilgilerini öğrenciye aktarmaktır.							
Özet İçeriğı		Özetle, ısıнын tanıımı, ısı ve sıcaklık, ısıнын mekanik eş değeri, iş-ısı ilişkisi, özgül ısı, duyulur ısı, ısı kaynakları, ısı transferi, ısı iletimi, iletim kuramı ve eşitlikleri, ısı taşınımı, doğal ve zorlanmış ısı taşınımı , ısı ısıtma ve radyasyon yasaları, kütle transferi konuları teorik olarak anlatılır, mekanizasyona yönelik uygulama örnekleri yapılır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ders Koşulları

Ön Koşul	BSM331
----------	--------

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Isı ve Kütle transferi Yusuş Çengel,
2	Isı Transferi, Prof. Dr. Alpin Kemal Dağsöz,

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş Temel kavramlar
2	Teorik	Giriş Temel kavramlar
3	Teorik	Isı İletimi, İletim Kuramı ve Eşitlikleri
4	Teorik	Isı iletim Denklemleri
5	Teorik	Taşınımın Esasları
6	Teorik	Zorlanmış iç Taşınım
7	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
8	Teorik	Zorlanmış Dış Taşınım
9	Teorik	Doğal Taşınım
10	Teorik	Isıl ışıınının esasları
11	Teorik	Radyasyon Yasaları
12	Teorik	Kütle Transferi
13	Teorik	kütle transferi
14	Teorik	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretim ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	3	2	70
Ara Sınav	1	0	1	1
Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yüğü (Saat)				72
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Isı iletim yöntemlerini öğrenir
2	Isı ve kütle transferi hakkında bilgi sahibi olur
3	Radyasyon yasalarını öğrenir
4	Isı iletim denklemlerini öğrenir
5	Isı Taşınımın Esaslarını öğrenir

Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	5	5	5
PÇ2	5	4	5
PÇ3	5	4	5
PÇ4	5	4	4
PÇ5	4	4	4
PÇ6	5	4	4
PÇ7	4	4	4
PÇ8	4	3	4
PÇ9	4	3	3
PÇ10	4	3	3
PÇ11	4	3	3

