

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	BEYB5140 - Yönetimde Matematiksel Modelleme
Dersin Yarıyılı	1 ve 2
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Birinci mertebeden diferansiyel denklemler ile modelleme, ikinci mertebeden diferansiyel denklemler ile modelleme, difüzyon modelleri, kısmi diferansiyel denklemler ile modelleme.
Temel Ders Kitabı	P. W. Davis, Differential Equations: Modeling with matlab, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1999.
Yardımcı Ders Kitapları	W. G. Kelley and A. C. Peterson, Difference Equations: An Introduction with Applications, Academic Press, New York, 1991.
Dersin Kredisi (AKTS)	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	%70 devam zorunluluğu bulunmaktadır.
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amacı ve Hedefi	Matematiksel modelleme ilkelerinin öğretilmesi ve yönetim süreçlerinde kullanılması.
Dersin Öğrenim Çıktıları	Diferansiyel veya fark denklemleri aracılığı ile model oluşturabilir. Diferansiyel (fark) denklemini çözebilir. Diferansiyel denklemden keyfiyet bigilerini ortaya çıkararak modeli analiz edebilir.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde verilmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bazı terimler. Örnekler. Değişkenlerin ayrılması. 2. Euler metodu. Sabit katsayılı lineer diferansiyel denklemler 3. Hava mukavemeti olmaksızın dikey hareket. Hava mukavemeti 4. Basit nüfus değişimi modeli. Göçme varken nüfus değişimi 5. Rekabet durumunda nüfus değişimi (lojistik denklem). 6. Avcı-av (tilki-tavşan) nüfus değişimi. Salgınlar. İki farklı türün rekabeti. 7. Engel veya zorlama olmaksızın yay-kitle. Engel ve zorlama varken yay-kitle. 8. Engel olmaksızın sarkaç. Engel olmaksızın yaklaşık sarkaç. 9. Seri RC elektrik yükü. Seri RLC elektrik yükü ve cereyan (birinci mertebeden system). 10. Paralel RLC elektrik gergenliği (ikinci mertebeden skaler denklem). 11. Isı kaybı ve ısı kaynağı olmaksızın yayılma. Isı kaybı ve ısı kaynağı varken yayılma. 12. Isı kaynağı olmaksızın ısı akımı. Zamana bağlı yayılma. 13. Fark denklemlerinin temelleri. 14. Billur kafes. 15. Genel gözden geçirme 16. Final sınavı
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati: 3 Haftalık uygulamalı ders saati: Okuma Faaliyetleri: 20 İnternette tarama, kütüphane çalışması: 24 Materyal tasarlama, uygulama: 24 Rapor hazırlama: 24 Sunu hazırlama: Sunum: Ara sınav ve ara sınava hazırlık: 16 Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 16

Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	
	Ara sınav	1	30	
	Ödev	1	10	
	Sunum, Rapor	0	0	
	Projeler	0	0	
	Pratik	0	0	
	Kısa Sınav	0	0	
	Dönem İçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		40	
	Finalin Başarıya Oranı (%)		60	
	Devam Durumu			

Dersin İş Yükü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yükü
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42
	Haftalık uygulamalı ders saati			
	Okuma Faaliyetleri	10	2	20
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	12	2	24
	Materyal tasarlama, uygulama	8	2	24
	Rapor hazırlama	8	3	24
	Sunu hazırlama			
	Sunum			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	4	4	16
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	4	4	16
	Diğer			
	Toplam iş yükü			156
	Toplam iş yükü/ 25			6
	Dersin AKTS Kredisi			6

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Lisans düzeyi yeterliliklerine bağlı olarak Yönetim Bilişim Sistemleri alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve derinleştirir.					X
	2	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilişkili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar.			X		
	3	Yönetim Bilişim Sistemlerinde edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.				X	
	4	Yönetim Bilişim Sistemlerinde edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.					X
	5	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.				X	
	6	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür				X	
	7	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık				X	

	problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir.					
8	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir			X		
9	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır		X			
10	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir.			X		
11	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir.			X		
12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütünü eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir.			X		
13	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar (Avrupa Dil Pörföyü B2 düzeyi)		X			
14	Yönetim Bilişim Sistemlerinin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımlarını kullanır.				X	
15	Yönetim Bilişim Sistemlerinin gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır		X			
16	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözetererek uygular ve paylaşır		X			
17	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir.		X			
18	Yönetim Bilişim Sistemlerinde kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır.			X		
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Başkanlığı be@gazi.edu.tr					