



Mühendislik Fakültesi Dekanları Matematik Anketi Sonuçları

Yrd. Doç. Dr. Necdet GÜNER
14 Mayıs 2010, Trakya Üniv. Edirne

Mühendislik Fakülteleri

	Devlet Ü.	Vakıf Ü.	Toplam
Üniv.	95	51	146
Müh. F.	62	25	87
İkinci Ö.	39	-	39

Anketler

- 18. ve 19. MDK Toplantılarına katılan dekanlarımızın görüşleri. (49 + 65)
- Mühendislik Fakültesi öğretim üyelerinin görüşleri (84 üniversiteden 579 öğretim üyesi).
- Mühendislik öğrencilerinin görüşleri (186 PAÜ MF öğrencisi).

Mühendislik Fakültesi Dekanları

- Mühendislik fakültesine başlayan öğrencilerin matematik bilgilerini yeterli bulmuyorlar.



Dekan Görüşleri

“Öğrencilerin çoğunluğu ÖSS’de çıkan soruları cevaplama amaçlı matematik eğitimi alıyorlar.”

“Öğrencilerin bazı soru tiplerini çözme becerileri var. Ancak temel matematik anlayışları yeterince gelişmemiş.”

Dekan Görüşleri

Dekanlarımızın çoğunluğu;

- Birinci sınıf matematik derslerinin matematik bölümü elemanlarınca,
- Diğer matematik derslerinin ise bölüm öğretim elemanlarınca verilmesinin uygun olacağını düşünmektedirler.

Dekan Görüşleri

“Doğru uygulama, matematik bölümlerinin ilgili mühendislik bölümleri ile işbirliği içinde matematik derslerinin içeriklerinin düzenlenmesidir.”



Dekan Görüşleri

“Öğrenciler matematik bilgilerini kendi branş derslerine uygulayamıyorlar. Matematiği kullanamayan mühendisler olarak yetişiyorlar.”

Dekan Görüşleri

“Matematik bölümü öğretim üyelerince verilen matematik derslerinde örnek problem çözümlerinin ilgili dersi alan bölüm konularından seçilmesi çok yararlı olmaktadır. Konular daha iyi anlaşılmaktadır.”



Çözümler

- Bir vakıf üniversitesinde matematik altyapısı zayıf öğrencilerin yardım alabileceği bir merkez bulunmakta.
- Üç üniversite yeni öğrencilerine matematik seviye belirleme sınavı yapıyor ve farklı dersler açıyor.

Çözümler

- Bir üniversitede MF ile Matematik bölümü, birinci sınıf matematik dersi içeriği ile ilgili ortak bir çalışma yapılmıştır. Müfredat tekrar belirlenmiştir.

Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

- Bölümlerine başlayan öğrencilerin matematik seviyelerini, ankete katılan 579 öğretim üyesinin;
%70'i yetersiz,
%26'sı kısmen yeterli,
%4'ü ise
yeterli olarak değerlendirmiştir.

Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

- %72'si Mat I dersi, Mat II ve Diferansiyel Denklemlere önkoşul olmalı,
- %67'si Mat I dersi her dönem açılmalı,

Üniversitelerde Önkoşul Sistemi

	Devlet Ü.	Vakıf Ü.	Toplam
Önkoşul var	22	14	36
Önkoşul yok	26	3	29
Toplam	48	17	65

Mat I, Mat II'ye önkoşul mu?

	Devlet Ü.	Vakıf Ü.	Toplam
Önkoşul	13	9	22
Değil	9	5	14
Toplam	22	14	36

Mat I Dersi

	Devlet Ü.		Vakıf Ü.	Toplam
	Yaz okulu var	Yaz okulu yok	Yaz okulu var	
Her dönem	5	3	9	17
Güz (yaz)	29	11	8	48
Toplam	34	14	17	65

Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

“Sembolik işlem yapan programların (Maple, Mathematica, Mathcad, gibi) kullanımı desteklenmelidir.”

“Matematik öğretiminde bilgisayarın yeri ve katkısı konusunun önemli olduğunu düşünüyorum.”

Matematik dersinde bilgisayar programı kullanımı

	Devlet Ü.	Vakıf Ü.	Toplam
Kullanılmıyor	27	9	36
Kullanılıyor	9	6	15
İleri derslerde kullanılıyor	6	1	7
Cevap yok	6	1	7
Toplam	48	17	65

Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

“Matematikçiler anlattıkları konuların mühendislik uygulamaları konusuna girmiyorlar. Ya da o boyutu öğrencilere veremiyorlar.”



Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

“Calculus mühendislik öğrencileri için genel bir formasyon gibi düşünölmelidir. Yani, bir bölüm katlı integralleri az ya da hiç kullanmıyor diye, bunları öğretmemek olmaz.”

Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

“Mühendislik kökenli öğretim üyesi mühendis adayı öğrencilerle daha kolay iletişime geçebilecek, ayrıca ilgili mühendislik disiplininin gerektirdiği konulara daha fazla vurgu yapabilecektir.”



Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

“Özellikle diferansiyel denklemler dersi ezber yerine mühendislik uygulamalarıyla bir mühendis tarafından verilmelidir.”

“4. sınıfta öğrencinin matematikten bir haber olduğunu, bir diferansiyel denklem kurgulayamadığını görüyorsunuz.”

Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinin Görüşleri

“Matematik dersi, mühendislik matematiği konuları ile paket program uygulamalarını kapsayacak şekilde geliştirilmeli.”



PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

- 2008 - 2009 eğitim yılı sonunda 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanan anket. (Toplam 186 öğrenci)

Sizce mühendislik fakültesinde verilen matematik dersleri, geleceğin mühendisleri için daha iyi nasıl anlatılabilir /işlenebilir?

PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

Daha çok örnek çözülmesi / uygulama yapılması	49
Meslek ile ilgili örneklere yer verilmesi	29
Anlatılan konuların gerçek hayatta / gelecek derslerde nerelerde kullanılacağıının açıklanması	23
Matematik eğitimde ezberin kaldırılması	22

PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

Derslerde yardımcı bilgisayar programlarının kullanılması	20
Düzenli ödev verilmesi / vize sınavları dışında küçük yoklama sınavlarının yapılması	15
Dersi anlatan öğretim üyesinin öğrenciye pozitif yaklaşması / olumlu davranması	13
Ders müfredatının dersi anlatan öğretim üyesinden bağımsız olması	12

PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

- Derslerde uygulama ve örnek çözümü.

“Derste işlenen konular güncel hayattan örneklerle ve kullanılacakları alanlarla birlikte görsel olarak anlatılmalıdır.”



PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

- Bilgisayar destekli eğitim.

“Bilgisayar programları yardımı ile dersler anlatılsa, yani anında programlayıp sonucu görsek daha yararlı olur.”

PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

- Ödev verilmesi ve küçük sınavlar yapılması.

“Sistemli olarak ödev verilmeli. Öğrenci ödev olduğunda dersi daha çok önemsiyor. Ayrıca küçük quizler de öğrencinin derse hazırlıklı gelmesini sağlar.”

PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

- Müfredatın anlatana göre değişmemeli.

“Genel Matematik II dersini tam dört kez aldım. Dördünde de farklı hocalar verdi. Dördü de farklı konular anlattı.”

“Her hocanın farklı bir müfredatı var. Bence ortak bir müfredatı işlemeleri daha yararlı olur.”

PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

- Eğitimde ezberin kaldırılması.

“Yalnızca formülleri ve değişkenlerin nerede kullanılacağını öğrendim. Hiçbir şekilde fiziksel bir anlam katamıyorum. Zaten dersleri de formülleri iyice ezberleyip değişkenlerin ne olduğuna bakıp geçtim.”

PAÜ MF Öğrencilerinin Görüşleri

- Sınavlarda denklem kağıdı kullanımı.

“Sınavlarda formül kağıdı olmalı.
Hocalar dahi kitaptan bakıp
ezberlemeden ders anlatıyorsa, ben
de ezberlemeden soru
çözebilmeliyim.”

Çözüm Önerileri

- Öğretim üyelerine asistan desteği,

	Devlet Ü.	Vakıf Ü.	Toplam
Evet	10	11	21
Hayır	36	5	41
Cevap yok	2	1	3
Toplam	48	17	65

Çözüm Önerileri

- Derslerde öğrencilere ödev verilmesi ve küçük sınavlar yapılması.

	Devlet Ü.	Vakıf Ü.	Toplam
1 ara sınav	34	11	45
2 ara sınav	14	6	20
Toplam	48	17	65

Çözüm Önerileri

- Matematik bilgi seviyesi düşük öğrenciler için bir precalculus dersi açılması,
- Birinci sınıf matematik derslerinin her dönem açılması,

Çözüm Önerileri

- Öğrencilerin yardım alabilecekleri asistan destekli bir matematik çalışma salonu tahsisi,
- Dönem başında kritik durumdaki öğrencilerin belirlenerek, danışmanlarınca daha yakından izlenmesi

Çözüm Önerileri

- Matematik ve mühendislik bölümlerinin müfredat ve mühendislik örnekleri konularında işbirliği yapmak üzere bir komisyon kurulması,