

Niğde Ömer Halisdemir  
Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi  
İnşaat Mühendisliği Bölümü  
Merkez Yerleşke - 51245-Niğde

**Öğr. Elemanı:** Doç.Dr. Ersin AYDIN  
**Ofis:** E1-Blok, Tel:2252338

Dönem	2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Yarıyılı					
Ders Bilgileri	Adı	MUKAVEMET I (N.Ö.)				
	Kodu	Teorik	Pratik	Kredi	Tür	Yarıyıl
	INS2001	3	0	3/4	Zorunlu	Güz

### **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTISININ PROGRAM ÇIKTISINI NE DERECE KARŞILADIĞININ DEĞERLENDİRMESİ VE ÖNERİLER**

**Program Çıktısı:** Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi (PÇ1)

**Öğrenim Çıktısı:** Kirişlerde ve çerçevelerde kesit tesir diyagramlarını çizebilirim.

**Program Çıktısı ile Öğrenim Çıktısı İlişkisi:** Güçlü, 5/5.

**Değerlendirme İçin Kullanılan Problem ve Konu:** Ara sınavın 1. sorusu değerlendirilmiş olup, sınav sorularının ait olduğu konu kesit tesirleridir.

**Problem ile Program Çıktısı İlişkisi:** Ara sınavda sorulan ilk soruda üzerinde düzgün yayılı ve tekil yük bulunan bir gerber kirişin Kesme kuvveti ve moment diyagramlarının çizimi istenmiştir. Bu soruda gereber kiriş olarak modellenebilecek bir kirişin analizi yapılacak olup, program çıktısı 1 (PÇ1)'e karşı gelmektedir.

**Ölçütler:** Dolaylı ve doğrudan değerlendirme ölçütleri kullanılmıştır.

- 1- Dolaylı değerlendirme ölçütü: Dersin öğrenim çıktıları ile ilgili yapılan öğrenci anketi sonuçlarının değerlendirilmesi
- 2- Doğrudan Değerlendirme ölçütü: Genel Sınav notları kullanılarak üniversitemiz bağlı değerlendirme ölçütleri kullanılarak başarının ölçülmesi (eşik değerin, CC, ne ölçüde aşıldığının belirlenmesi).

**Sonuç ve Öneriler:** 2015-2016 güz döneminde INS2001 kodlu Mukavemet I dersinin ara sınavında sorulan 1. soru ile bölüm program çıktılarında birincisi (PÇ1) “Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi” konusunda öğrencilerin becerilerini ölçmek hedeflenmiştir.

21/11/2015 tarihinde yapılan ara sınavda toplam 107 öğrenci bu soruyu yapmaya çalışmıştır. Bu sorudaki ağırlıklı not ortalaması 1,38/4 olarak hesaplanmıştır. Bu değer öngörülen

eşik değerin altında olup, öğrencilerden 28 tanesi (%26) istenilen eşik değeri geçmiştir. Genel durum açısından sınıfın bu soru için çok başarılı olduğu söylenemez.

Genel sınav öncesi yapılan dolaylı değerlendirme anket sonuçlarına göre öğrencilerin (ankete katılan 98 öğrencinin) yarısından fazlası 75 tanesi (%77) Mukavemet I dersinin müfredatını öğrenme noktasında kendilerini yeterli görmüş, 18 öğrenci (%18) kararsız olduğunu belirtmiştir. Doğrudan değerlendirme ile dolaylı değerlendirme sonuçları incelendiğinde aralarında %51 lik büyük bir fark vardır.

**Güçlü Yanlar:** Bu soru için esnet reaksiyonlarının bulunması ve kesit tesirlerinin çizimi hususundaki yöntemin seçimi konusunda öğrenciler doğru yaklaşımlar göstermişlerdir.

**Zayıf Yanlar** Kesit tesirleri kapsamında sorulan 1. soru öğrencilerin en başarısız olduğu (7,99/30) soru olarak ortaya çıkmaktadır.

Öğrencilerin daha çok sınıfta çözülen sorulara çalışmaları ve farklı soru tipleri ile karşılaştıklarında bocaladıkları gözlenmiştir. Üniversite sınavı ile gelen öğrencilerin bazıları test sistemine yatkın olduklarından klasik sistem ile verilen derse uyum sağlamakta güçlük çekmektedirler. Belli bir çözüm sistematığını, verilen problem üzerinde uygulama, sonuçları yorumlama, tasarım yapma gibi bir takım aşamaları olan mukavemet problemleri, test sistemine alışkın olan öğrenciler için bazı zorluklar oluşturmaktadır.

**Öneriler:** Çözülen soru sayısı ve soru çeşitliliği artırılabilir. Verilecek olan ödev föyleri ile bu problemin üstesinden gelinebilir.

Ek: Ölçüt 1 ile ilgili analizler

Dersin Kodu ve Adı :	INS2001MUKAVEMET I (N.Ö)	Ortalama	Ağırlık	Standart Sapma
Dersin Dönemi :		28,35	0,30	28,99
MÜDEK :	PÇ 1			
Tür :	Arasınav I. soru			
Bölüm :	İnşaat Mühendisliği			
Dersin Yürütücüsü :	Doç. Dr. Ersin AYDIN			

Toplam Öğrenci Sayısı =	107	Ankete Katılan Öğrenci Sayısı:	98
-------------------------	-----	--------------------------------	----

Doğrudan Değerlendirme Analizi ( Seçilen Değerlendirme Yöntemine Göre, sınav ödev vb)											
MÜDEK çıktılar PÇ2	Yetersiz		Geliştirilmeli		Yeterli	İyi		Çok İyi		Ağırlıklı Ortalama	Eşik Değer
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	1,38	(%)
	(FF)	(FD)	(DD)	(DC)	(CC)	(CB)	(BB)	(BA)	(AA)		
Öğrenci Sayısı	0	24	44	9	7	8	2	11	0		28
Yüzdesi	0%	22%	41%	8%	7%	7%	2%	10%	0%		26%

Dolaylı Değerlendirme Analizi (Dersin Öğrenim Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçlarına Göre, ilgili öğrenim çıktısı/çıktıları baz alınacaktır)

MÜDEK çıktılar PÇ2	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Ağırlıklı Ortalama
	1	2	3	4	5	
Öğrenci Sayısı	29	46	18	3	2	2,01
Yüzdesi	30%	47%	18%	3%	2%	77%