

UYGULAMALI BİLİMLER FAKÜLTESİ
SERMAYE PİYASASI BÖLÜMÜ
ÖĞRENME KAZANIMI (ÖK) VE PROGRAM YETERLİLİKLERİNİ (PY) SAĞLAMA
DÜZEYİNİ ÖLÇME DEĞERLENDİRME USUL VE ESASLARI

Amaç ve Kapsam

Bölüm/programların program yeterliliklerini sağlama düzeyini belirlemek ve belgelemek amacıyla aşağıdaki usul ve esaslar uygulanacaktır.

Bu usul ve esaslar ile ekindeki hesaplama tablosunu içeren excel tablosu bölümümüz tüm programlarını kapsamakta olup tüm programların bu yöntemi uygulanması beklenmektedir.

Dayanak

Program akreditasyon kuruluşlarının değerlendirme ölçütlerinde yer alan öğrenme kazanımları sağlama düzeylerinin ölçülmesi kriterlerine dayanılarak oluşturulmuştur.

Veri Girişleri

- 1) Veri girişlerinde belirtilen excel tablosu kullanılarak, ilgili hesaplamalar yapılacaktır.
- 2) Excel tablosunda ilgili yerlere, program yeterlilikleri, öğrenim kazanımları, dersi ile ilgili bilgiler (dersi veren öğretim elemanın adı, zorunlu/seçmeli bilgisi, eğitim öğretim yılı vb) girilecektir.
- 3) Her bir dersin ölçme değerlendirme yönteminde sorulara karşılık gelen öğrenme kazanımları, belirlenerek excel dosyasında ilgili sayfaya girilecektir. Bir soru için birden fazla öğrenme kazanımı belirlenmeyecektir. Sorular için şık belirlendiyse şıkların öğrenme kazanımları ilişkisi belirtilecektir.
- 4) Sınava ait her bir sorunun ve varsa şıkların puanı girilecektir.
- 5) Girilen uygulama yöntemine göre aşağıda belirtilen akışlar uygulanacaktır:
 - a. Uygulama yöntemi yazılı olması durumunda; her bir soru için öğrenme kazanımının sağlandığına karşılık gelen en düşük başarı yüzdelik dilimi ders öğretim elemanı tarafından belirlenip excel sayfasında ilgili yere girilecektir. Başarı yüzdelik dilimi %50'den az olmayacaktır.
 - b. Uygulama yönteminin test olması durumunda öğrenme kazanımı sağlama düzeyi, sorunun tam puanıdır.
 - c. İki uygulama yönteminin birlikte kullanımı durumunda; yukarıda belirtilen yöntemlere göre süreç işletilir.
- 6) Ölçme değerlendirme tipi, sınav dışında bir yöntem (ödev, proje, rapor, sunum vb.) olması durumunda, yapılan uygulamanın içeriği öğrenme kazanımlarına karşılık gelecek şekilde kısımlara ayrılacaktır. Oluşturulan kısımlar excel sayfasında ilgili yere girilecektir. Her bir kısmın puanı ve başarı yüzdelik dilimi girilerek yazılı sınavda olduğu gibi süreç işletilecektir.
- 7) Bütün değerlendirme yöntemlerinde her bir öğrencinin her bir sorudan/kısımdan aldığı puanlar excel sayfasında ilgili yere girilecektir.
- 8) Excel sayfasında ilgili yere giriş işlemi için öğrenci listesini içeren, PUSULA Bilgi Sisteminden alınan excel dosyası kullanılabilir. Optik okuyuculardan alınan sınav sonuçları ise, txt formatından excel formatına dönüştürülerek, excel dosyasında ilgili alana eklenebilir.

Hesaplama Yöntemi

- 1) Her bir sorunun öğrenme kazanımı sağlama düzeyi, en düşük başarı dilimini sağlayan öğrenci sayısının, sınava giren toplam öğrenci sayısına bölünmesiyle hesaplanacaktır. Bir öğrenme kazanımı birden fazla soruyla ilişkiliyse, her bir soruya ait öğrenme kazanımı sağlama düzeyi sonuçlarının aritmetik ortalaması alınarak hesaplama yapılacaktır.
- 2) Sorular için şıklar belirlendiyse, öğrenme kazanımlar hesaplarken her bir şık bir soru gibi değerlendirilerek hesaplama yapılacaktır.
- 3) Derse ait dönem/yıl sonunda girilen tüm ölçme değerlendirme yöntemlerinin sonuçları girildikten sonra; dersin her bir öğrenme kazanımı sağlama düzeyi, ölçme ve değerlendirme yöntemlerindeki (ara sınav, quiz, ödev, proje, dönem sonu sınavı vb.) öğrenme kazanımlarını sağlama düzeylerinin aritmetik ortalaması ile hesaplanacaktır.
- 4) Birden fazla şubesi olan dersler için bir sınavda ilgili öğrenme kazanımı sağlama düzeylerinin ortalaması alınacaktır.
- 5) Bir öğrenme kazanımı için dersin tüm şubelerinde sorulmadıysa ya da tüm değerlendirme sınavlarında sorulmadıysa, sadece sorulduğu şubelerdeki/sınavlardaki sağlama düzeyi hesaplamaya dâhil edilecektir.
- 6) Ders öğrenme kazanımının program yeterliliklerine katkısı; her bir program yeterliliğine karşılık gelen öğrenim kazanımlarının hesaplanmış olan sağlama düzeyleri ve program yeterliliği ile ilişki düzeyleri (EBS de belirtilen 1-5 ilişki düzeyi) dikkate alınarak ağırlıklı ortalama ile hesaplanacaktır.
- 7) Bölüm/Programın ilgili dönem/yılda her bir program yeterliliğini sağlama düzeyi; her bir dersin program yeterliliği ile ilişki düzeyleri (EBS de belirtilen 1-5 ilişki düzeyi) dikkate alınarak ders öğrenme kazanımının program yeterliliklerine katkılarının ağırlıklı ortalamaları ile hesaplanacaktır.

Diğer Hususlar

- 1) Ders öğrenme kazanımları ve öğrenme kazanımlarının program yeterlilikleri ile ilgili bölüm/program/anabilim dallarının Eğitim Öğretim Bilgi Sisteminden (EBS) alınacaktır. Eğitim Bilgi Sisteminden alınan ilişki düzeylerinin sözel ifadesi “5: *En Çok*, 4: *Çok*, 3: *Orta*, 2: *Az*, 1: *En Az* ve 0: *Yok*” şeklindedir.
- 2) Uygulamanın takibi bölüm/program başkanları ya da bölüm başkanlarının görevlendirdiği yardımcısı tarafından gerçekleştirilecektir.
- 3) Örnek olması açısından veri girişleri ve hesaplama yöntemleri ekteki dosyada yer almaktadır.

--

Sınav Uygulama Yöntemi				
Uygulama Yöntemi Seçiniz	Çoktan Seçmeli	Klasik	Karışık	

YAZILI SINAV							
Soru-Öğrenme Kazanımı Matrisi							
Aşağıdaki matristen sınav sorularınızın dersin öğrenme kazanımları ile ilişkisini, puanlarını ve en düşük başarı yüzdelerini belirtiniz (Aşağıda örnek olarak ilgili veriler işlenmiş ve en düşük başarı yüzde puanı hesaplanmıştır).							
*Soru listesi A grubu sınav kağıdına göre sıralanmıştır.							
**Bir sınav sorusu için birden fazla öğrenme kazanımı belirlenemez.							
*** Öğrenme kazanımı başarı yüzdesi %50'den düşük olamaz.							
**** Bu tabloda hesaplanan En Düşük Başarı Puanı her bir soru için excel dosyasındaki “ÖĞRENİM KAZANIMINI SAĞLAYAN ÖĞRENCİLERİN ALDIĞI EN DÜŞÜK PUAN” alanına girilir.							
	ÖK1	ÖK2	ÖK3	ÖK4	Puan	Başarı Yüzdesi (%)	En Düşük Başarı Puanı (Puan*Başarı Yüzdesi (%)/100)
Soru 1	X				10	50	5
Soru 2		X			20	60	12
Soru 3			X		30	80	24
Soru 4		X			20	50	10
Soru 5				X	20	70	14

Not Giriş İşlemleri					
*Her bir öğrencinin sınav grubu ve sorulardan aldığı puanları giriniz (Aşağıda örnek veriler yazılmıştır.)					
**Şablon excel dosyasını indirerek puanları girebilir ve sisteme tekrar yükleyebilirsiniz.					

	Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5
Öğrenci 1	5	15	5	15	5
Öğrenci 2	10	12	10	12	10
Öğrenci 3	2	10	2	10	2
Öğrenci 4	7	8	7	8	7
Öğrenci 5	6	20	6	20	6

HESAPLAMA						
Sınavın Öğrenme Kazanımını Sağlama Düzeyi Başarı Oranı						
Öğrencilerin sorulardan aldığı puanların, en düşük başarı puanını sağlayıp sağlamadığı hesaplanır. Aşağıda sorudan aldığı puan en düşük başarı puanını geçtiyse "1", geçmediyse "0" olacak şekilde yazdırılmış, toplam sağlayan öğrenci oranı hesaplanmıştır (Hesaplama yapılırken soru grubu matrisi dikkate alınmıştır).						
	s1	s2	s3	s4	s5	
Öğrenci 1	1	1	0	1	0	Ö1-S1 > S1 EDBP ise "1"
Öğrenci 2	0	0	1	0	1	Ö1-S1 < S1 EDBP ise "0" yazdırılmıştır.

Öğrenci 3	0	1	0	1	0	EDBP: En Düşük Başarı Puanı
Öğrenci 4	0	0	1	0	0	
Öğrenci 5	1	1	0	1	0	
Toplam	2	3	2	3	1	
Başarı Oranı (Toplam / Öğrenci Sayısı)	0,4	0,6	0,4	0,6	0,2	

Dersin Öğrenme Kazanımını Sağlama Oranı					
*Bir öğrenme kazanımı için birden fazla soru olması durumunda, öğrenme kazanımını sağlama başarı oranlarının aritmetik ortalaması alınarak belirlenir. <i>Örneğin Soru 2 ve Soru 4, ÖK2 ile ilişkilendirildiği için ikisinin başarı oranı ortalaması alınarak hesaplama yapılmıştır. Diğerleri tek bir öğrenme kazanımı olduğu için aynen yazılmıştır.</i>					
**Yukarıda belirlenen sonuçlar tek bir sınav için hesaplardır. Aşağıda diğer sınav için örnek sonuç yer almaktadır. Diğer sınav için de aynı veriler oluştuktan sonra iki sınavın aritmetik ortalaması alınarak dersin nihai ÖK başarı oranı hesaplanmış olur.					
***Bir öğrenme kazanımı için sorulduğu sınav sayısı dikkate alınarak aritmetik ortalama alınır.					

	Ara Sınav*	Quiz	Dönem Sonu	Dersin ÖK Başarı Oranı** (3 Değerlendirmenin ortalaması)	
ÖK1	0,4	0,8	0,6	0,6	$(0,4 + 0,8 + 0,6) / 3$
ÖK2	0,6			0,6	$0,5 / 1$
ÖK3	0,4	0,5	0,4	0,43	$(0,4 + 0,8 + 0,6) / 3$
ÖK4	0,2		0,6	0,4	$(0,2 + 0,6) / 2$

Öğrenme Kazanımlarının Program Yeterliliklerine Katkısı					
Bu bölümde EBS'de yer alan "Ders öğrenme kazanımının program yeterliliklerine katkısı" ÖK-PY matrisinde yer alan ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak hesaplama yapılır. Yukarıda belirlenen dersin ÖK Başarı Oranları, ÖK-PY matrisi ilişki düzeyleri dikkate alınarak ağırlıklı ortalama ile dersin program yeterliliklerine katkısı hesaplanır. <i>Aşağıda ders için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.</i>					
	PY1	PY2	PY3	PY4	Hesaplama Formülü
ÖK1	2	0	2	3	$[(\text{ÖK1 BO}) * (\text{ÖK1-PY1 İD}) + (\text{ÖK2 BO}) * (\text{ÖK2-PY1 İD}) + (\text{ÖK3 BO}) * (\text{ÖK3-PY1 İD}) + (\text{ÖK4 BO}) * (\text{ÖK4-PY1 İD})] / [\text{Toplam İlişki Düzeyi}]$
ÖK2	3	5	0	2	
ÖK3	4	4	5	5	
ÖK4	5	3	4	0	
Toplam	14	12	11	10	BO: Başarı Oranı, İD: İlişki Düzeyi
	0,48	0,49	0,45	0,52	Ders 1 in Program yeterliliğine katkısı

0,35	0,20	0,50	0,65	Ders 2 nin Program yeterliliğine katkısı (<i>Aşağıdaki hesaplama için örnek olarak veriler yazılmıştır.</i>)
------	------	------	------	--

Bölüm/Programın Program Yeterliliklerini Sağlama Düzeyi					
Bölüm/programın PY sağlama düzeyi; EBS'de yer alan "DERS ÖK - PY İLİŞKİLERİ" matrisinde yer alan her bir dersin program yeterliliklerine katkısını ifade eden ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak ağırlıklı hesaplama ile belirlenir. <i>Aşağıda dersler için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.</i>					
	PY1	PY2	PY3	PY4	
Ders 1	2	0	2	3	$[(\text{PY1 KD}) * (\text{PY1-Ders 1 İD}) + (\text{PY1 KD}) * (\text{PY1-Ders 2 İD})] / [\text{Toplam İlişki Düzeyi}]$
Ders 2	3	5	0	2	
Toplam	5	5	2	5	KD: Katkı Düzeyi, İD: İlişki Düzeyi

40%	20%	45%	57%	Bölüm/programın program yeterlilikleri sağlama düzeyi
-----	-----	-----	-----	---

SINAV TÜRÜ ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ (Ara Sınav,Dönem Sonu Sınavı, Quiz vb.)

Sınav Uygulama Yöntemi				
Uygulama Yöntemi Seçiniz	Çoktan Seçmeli	Klasik	Karışık	

TEST SINAVI
Soru-Öğrenme Kazanımı Matrisi
Aşağıdaki matristen sınav sorularınızın dersin öğrenme kazanımları ile ilişkisini ve puanlarını belirtiniz. (Aşağıda örnek olarak ilgili veriler işlenmiştir.)
*Soru listesi A grubu sınav kağıdına göre sıralanmıştır.
**Bir sınav sorusu için birden fazla öğrenme kazanımı belirlenemez.

	ÖK1	ÖK2	ÖK3	ÖK4	Puan
Soru 1	X				20
Soru 2		X			20
Soru 3			X		20
Soru 4		X			30
Soru 5				X	10

Not Giriş İşlemleri
*Her bir öğrencinin sınav grubu ve sorulardan aldığı puanları giriniz. (Aşağıda örnek veriler yazılmıştır.)
**Şablon excel dosyasını indirerek puanları girebilir ve sisteme tekrar yükleyebilirsiniz.

	Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5
Öğrenci 1	20	20	0	0	10
Öğrenci 2	0	20	20	30	0
Öğrenci 3	20	0	20	0	10
Öğrenci 4	0	20	20	0	0
Öğrenci 5	0	0	20	30	10

HESAPLAMA
Sınavın Öğrenme Kazanımını Sağlama Düzeyi Başarı Oranı
Öğrencilerin sorulardan aldığı puana göre öğrenme kazanımını sağlayıp sağlamadığı belirlenir. Aşağıda sorudan puan aldıysa yani doğru yanıtladıysa "1", puan almadıysa yani yanlış yanıtladıysa "0" olacak şekilde yazdırılmış, toplam sağlayan öğrenci oranı hesaplanmıştır.

	s1	s2	s3	s4	s5	
Öğrenci 1	1	1	0	0	1	Ö1-S1 > 0 ise "1" değilse "0" yazdırılmıştır.
Öğrenci 2	1	1	1	0	0	
Öğrenci 3	1	0	1	1	0	
Öğrenci 4	0	0	0	1	1	
Öğrenci 5	0	0	1	1	1	

Toplam	3	2	3	3	3
Başarı Oranı (Toplam / Öğrenci Sayısı)	0,6	0,4	0,6	0,6	0,6

Dersin Öğrenme Kazanımını Sağlama Oranı					
*Bir öğrenme kazanımı için birden fazla soru olması durumunda, öğrenme kazanımını sağlama başarı oranlarının aritmetik ortalaması alınarak belirlenir. <i>Örneğin Soru 2 ve Soru 4, ÖK2 ile ilişkilendirildiği için ikisinin başarı oranı ortalaması alınarak hesaplama yapılmıştır. Diğerleri tek bir öğrenme kazanımı olduğu için aynen yazılmıştır.</i>					
**Yukarıda belirlenen sonuçlar tek bir sınav için hesaplardır. Aşağıda diğer sınav için örnek sonuç yer almaktadır. Diğer sınav için de aynı veriler oluştuktan sonra iki sınavın aritmetik ortalaması alınarak dersin nihai ÖK başarı oranı hesaplanmış olur.					

	Ara Sınav*	Dönem Sonu	Dersin ÖK Başarı Oranı** (Ara Sınav + Dönem Sonu Sınavı / 2)
ÖK1	0,6	0,6	0,6
ÖK2	0,5	0,7	0,6
ÖK3	0,6	0,4	0,5
ÖK4	0,6	0	0,3

Öğrenme Kazanımlarının Program Yeterliliklerine Katkısı					
Bu bölümde EBS'de yer alan "Ders öğrenme kazanımının program yeterliliklerine katkısı" ÖK-PY matrisinde yer alan ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak hesaplama yapılır. Yukarıda belirlenen dersin ÖK Başarı Oranları, ÖK-PY matrisi ilişki düzeyleri dikkate alınarak ağırlıklı ortalama ile dersin program yeterliliklerine katkısı hesaplanır. <i>Aşağıda ders için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.</i>					
	PY1	PY2	PY3	PY4	Hesaplama Formülü
ÖK1	2	0	2	3	$\frac{[(\text{ÖK1 BO}) * (\text{ÖK1-PY1 İD}) + (\text{ÖK2 BO}) * (\text{ÖK2-PY1 İD}) + (\text{ÖK3 BO}) * (\text{ÖK3-PY1 İD}) + (\text{ÖK4 BO}) * (\text{ÖK4-PY1 İD})]}{[\text{Toplam İlişki Düzeyi}]}$
ÖK2	3	5	0	2	
ÖK3	4	4	5	5	
ÖK4	5	3	4	0	
Toplam	14	12	11	10	BO: Başarı Oranı, İD: İlişki Düzeyi
	0,46	0,49	0,45	0,55	Ders 1 in Program yeterliliğine katkısı

0,35	0,20	0,50	0,65	Ders 2 nin Program yeterliliğine katkısı <i>(Aşağıdaki hesaplama için örnek olarak veriler yazılmıştır).</i>
------	------	------	------	--

Bölüm/Programın Program Yeterliliklerini Sağlama Düzeyi					
Bölüm/programın PY sağlama düzeyi; EBS'de yer alan "DERS ÖK - PY İLİŞKİLERİ" matrisinde yer alan her bir dersin program yeterliliklerine katkısını ifade eden ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak ağırlıklı hesaplama ile belirlenir. <i>Aşağıda dersler için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.</i>					
	PY1	PY2	PY3	PY4	
Ders 1	2	0	2	3	$\frac{[(\text{PY1 KD}) * (\text{PY1-Ders 1 İD}) + (\text{PY1 KD}) * (\text{PY1-Ders 2 İD})]}{[\text{Toplam İlişki Düzeyi}]}$
Ders 2	3	5	0	2	
Toplam	5	5	2	5	KD: Katkı Düzeyi, İD: İlişki Düzeyi

40%	20%	45%	59%	Bölüm/programın program yeterlilikleri sağlama düzeyi
-----	-----	-----	-----	---

Sınav Uygulama Yöntemi				
Uygulama Yöntemi Seçiniz	Çoktan Seçmeli	Klasik	Karışık	

YAZILI SINAV							
Soru-Öğrenme Kazanımı Matrisi							
Aşağıdaki matristen tüm sorular için dersin öğrenme kazanımları ile ilişkisini ve puanlarını, klasik tipte sorular için en düşük başarı yüzdesini belirtiniz.							
*Soru listesi A grubu sınav kağıdına göre sıralanmıştır.							
**Bir sınav sorusu için birden fazla öğrenme kazanımı belirlenemez.							
*** Öğrenme kazanımı başarı yüzdesi %50'den düşük olamaz.							
	ÖK1	ÖK2	ÖK3	ÖK4	Puan	Başarı Yüzdesi (%)	En Düşük Başarı Puanı (Puan*Başarı Yüzdesi (%)/100)
Soru 1	X				30	50	15
Soru 2		X			40	60	24
Soru 3			X		10		
Soru 4		X			10		
Soru 5				X	10		

Not Giriş İşlemleri					
*Her bir öğrencinin sınav grubu ve sorulardan aldığı puanları giriniz. (Aşağıda örnek veriler yazılmıştır.)					
**Şablon excel dosyasını indirerek puanları girebilir ve sisteme tekrar yükleyebilirsiniz.					
	Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5
Öğrenci 1	20	20	10	0	10
Öğrenci 2	12	20	10	10	10
Öğrenci 3	20	25	10	10	0
Öğrenci 4	15	20	10	10	10
Öğrenci 5	10	25	0	10	10

HESAPLAMA						
Sınavın Öğrenme Kazanımını Sağlama Düzeyi Başarı Oranı						
Öğrencilerin sorulardan aldığı puanlar, en düşük başarı puanına göre sağlayıp sağlamadığı hesaplanır. Aşağıda başarı puanını geçtiyse "1", geçmediyse "0" olacak şekilde yazdırılmış, toplam sağlayan öğrenci sayısı hesaplanmıştır.						
	s1	s2	s3	s4	s5	Klasik sorular için (1. ve 2. soru)
Öğrenci 1	1	0	1	0	1	Ö1-S1 > S1 EDBP ise "1"
Öğrenci 2	0	0	1	1	1	Ö1-S1 < S1 EDBP ise "0" yazdırılmıştır.
Öğrenci 3	1	1	1	1	1	EDBP: En Düşük Başarı Puanı
Öğrenci 4	1	0	1	1	1	Test soruları için
Öğrenci 5	0	1	0	1	1	Ö1-S1 > 0 ise "1"

Toplam	3	2	4	4	5	değilse "0" yazdırılmıştır.
Başarı Oranı	0,6	0,4	0,8	0,8	1	

Dersin Öğrenme Kazanımını Sağlama Oranı						
*Bir öğrenme kazanımı için birden fazla soru olması durumunda, öğrenme kazanımını sağlama başarı oranlarının aritmetik ortalaması alınarak belirlenir. <i>Örneğin Soru 2 ve Soru 4, ÖK2 ile ilişkilendirildiği için ikisinin başarı oranı ortalaması alınarak hesaplama yapılmıştır. Diğerleri tek bir öğrenme kazanımı olduğu için aynen yazılmıştır.</i>						
**Yukarıda belirlenen sonuçlar tek bir sınav için hesaplardır. Aşağıda diğer sınav için örnek sonuç yer almaktadır. Diğer sınav için de aynı veriler oluştuktan sonra iki sınavın aritmetik ortalaması alınarak dersin nihai ÖK başarı oranı hesaplanmış olur.						

	Ara Sınav	Dönem Sonu	Dersin ÖK Başarı Oranı** (Ara Sınav + Dönem Sonu Sınavı / 2)
ÖK1	0,6	0,6	0,6
ÖK2	0,6	0,7	0,65
ÖK3	0,8	0,4	0,6
ÖK4	1	0	0,5

Öğrenme Kazanımlarının Program Yeterliliklerine Katkısı					
Bu bölümde EBS'de yer alan "Ders öğrenme kazanımının program yeterliliklerine katkısı" ÖK-PY matrisinde yer alan ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak hesaplama yapılır. Yukarıda belirlenen dersin ÖK Başarı Oranları, ÖK-PY matrisi ilişki düzeyleri dikkate alınarak ağırlıklı ortalama ile dersin program yeterliliklerine katkısı hesaplanır. <i>Aşağıda ders için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.</i>					
	PY1	PY2	PY3	PY4	Hesaplama Formülü
ÖK1	2	0	2	3	$\frac{[(\text{ÖK1 BO}) * (\text{ÖK1-PY1 İD}) + (\text{ÖK2 BO}) * (\text{ÖK2-PY1 İD}) + (\text{ÖK3 BO}) * (\text{ÖK3-PY1 İD}) + (\text{ÖK4 BO}) * (\text{ÖK4-PY1 İD})]}{[\text{Toplam İlişki Düzeyi}]}$
ÖK2	3	5	0	2	
ÖK3	4	4	5	5	
ÖK4	5	3	4	0	
Toplam	14	12	11	10	BO: Başarı Oranı, İD: İlişki Düzeyi
	0,58	0,60	0,56	0,61	Ders 1 in Program yeterliliğine katkısı

0,35	0,20	0,50	0,65	Ders 2 nin Program yeterliliğine katkısı (<i>Aşağıdaki hesaplama için örnek olarak veriler yazılmıştır.</i>)
------	------	------	------	--

Bölüm/Programın Program Yeterliliklerini Sağlama Düzeyi					
Bölüm/programın PY sağlama düzeyi; EBS'de yer alan "DERS ÖK - PY İLİŞKİLERİ" matrisinde yer alan her bir dersin program yeterliliklerine katkısını ifade eden ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak ağırlıklı hesaplama ile belirlenir. <i>Aşağıda dersler için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.</i>					
	PY1	PY2	PY3	PY4	
Ders 1	2	0	2	3	$\frac{[(\text{PY1 KD}) * (\text{PY1-Ders 1 İD}) + (\text{PY1 KD}) * (\text{PY1-Ders 2 İD})]}{[\text{Toplam İlişki Düzeyi}]}$
Ders 2	3	5	0	2	
Toplam	5	5	2	5	KD: Katkı Düzeyi, İD: İlişki Düzeyi

44%	20%	56%	63%	Bölüm/programın program yeterlilikleri sağlama düzeyi
-----	-----	-----	-----	---

SINAV DIŐINDAKİ ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ (Ödev, Proje, sunum Rapor vb.)

Uygulama Kısımları: Yapılan uygulamanın (ödev, proje, sunum vb.) içeriği, öğrenme kazanımlarına karşılık gelecek şekilde kısımlara ayrılmalıdır.

Kısım Sayısı Seçiniz Örneğin 5 Kısım

Kısım-Öğrenme Kazanımı Matrisi

Aşağıdaki matristen her bir **kısımın** dersin öğrenme kazanımları ile ilişkisini, puanlarını ve en düşük başarı yüzdesini belirtiniz. (Aşağıda örnek olarak ilgili veriler işlenmiş ve en düşük başarı yüzde puanı hesaplanmıştır.)

*Bir kısım için birden fazla öğrenme kazanımı belirlenemez.

** Öğrenme kazanımı başarı yüzdesi %50'den düşük olamaz.

	ÖK1	ÖK2	ÖK3	ÖK4	Puan	Başarı Yüzdesi (%)	En Düşük Başarı Puanı (Puan*Başarı Yüzdesi (%)/100)
Kısım 1	X				10	50	5
Kısım 2		X			20	60	12
Kısım 3			X		30	80	24
Kısım 4		X			20	50	10
Kısım 5				X	20	70	14

Not Giriş İşlemleri

*Her bir öğrencinin **kısımlarda** aldığı puanları giriniz. (Aşağıda örnek veriler yazılmıştır.)

**Şablon excel dosyasını indirerek puanları girebilir ve sisteme tekrar yükleyebilirsiniz.

	Kısım 1	Kısım 2	Kısım 3	Kısım 4	Kısım 5
Öğrenci 1	5	15	5	15	12
Öğrenci 2	10	12	10	12	10
Öğrenci 3	2	10	2	10	15
Öğrenci 4	7	8	7	8	7
Öğrenci 5	6	20	6	20	18

HESAPLAMA**Değerlendirmenin Öğrenme Kazanımını Sağlama Düzeyi Başarı Oranı**

Öğrencilerin her bir kısımdan aldığı puanların, en düşük başarı puanına göre sağlayıp sağlamadığı hesaplanır. Aşağıda sorudan aldığı puan en düşük başarı puanını geçtiyse "1", geçmediyse "0" olacak şekilde yazdırılmış, toplam sağlayan öğrenci oranı hesaplanmıştır.

	Kısım 1	Kısım 2	Kısım 3	Kısım 4	Kısım 5	
Öğrenci 1	1	1	0	1	0	Ö1-K1 > K1 EDBP ise "1" Ö1-S1 > S1 EDBP ise "0" yazdırılmıştır.
Öğrenci 2	1	1	0	1	0	
Öğrenci 3	0	0	0	1	1	EDBP: En Düşük Başarı Puanı
Öğrenci 4	1	0	0	0	0	
Öğrenci 5	1	1	0	1	1	
Toplam	4	3	0	4	2	
Başarı Oranı (Toplam/Öğr	0,8	0,6	0	0,8	0,4	

enci Sayısı)					
--------------	--	--	--	--	--

Dersin Öğrenme Kazanımını Sağlama Oranı

*Bir öğrenme kazanımı için birden fazla **kısım** olması durumunda öğrenme kazanımını sağlama başarı oranlarının aritmetik ortalaması alınarak belirlenir. *Örneğin Kısım 2 ve Kısım 4, ÖK2 ile ilişkilendirildiği için ikisinin başarı oranı ortalaması alınarak hesaplama yapılmıştır. Diğerleri tek bir öğrenme kazanımı olduğu için aynen yazılmıştır.*

**Yukarıda belirlenen sonuçlar tek bir değerlendirme için hesaplardır. Aşağıda diğer değerlendirme (*farklı bir yöntem olabilir. Örneğin dönem sonu sınavı*) için örnek sonuç yer almaktadır. Diğer sınav için de aynı veriler oluştuktan sonra iki değerlendirme yönteminin aritmetik ortalaması alınarak dersin nihai ÖK başarı oranı hesaplanmış olur.

	Ödev*	Dönem Sonu	Dersin ÖK Başarı Oranı** (Ödev + Dönem Sonu Sınavı / 2)
ÖK1	0,8	0,6	0,7
ÖK2	0,7	0	0,35
ÖK3	0	0,4	0,2
ÖK4	0,4	0	0,2

Öğrenme Kazanımlarının Program Yeterliliklerine Katkısı

Bu bölümde EBS'de yer alan "Ders öğrenme kazanımının program yeterliliklerine katkısı" ÖK-PY matrisinde yer alan ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak hesaplama yapılır. Yukarıda belirlenen dersin ÖK Başarı Oranları, ÖK-PY matrisi ilişki düzeyleri dikkate alınarak ağırlıklı ortalama ile dersin program yeterliliklerine katkısı hesaplanır. *Aşağıda ders için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.*

	PY1	PY2	PY3	PY4	Hesaplama Formülü
ÖK1	2	0	2	3	[(ÖK1 BO)*(ÖK1-PY1 İD) + (ÖK2 BO)*(ÖK2-PY1 İD) + (ÖK3 BO)*(ÖK3-PY1 İD) + (ÖK4 BO)*(ÖK4-PY1 İD)] / [Toplam İlişki Düzeyi]
ÖK2	3	5	0	2	
ÖK3	4	4	5	5	
ÖK4	5	3	4	0	
Toplam	14	12	11	10	BO: Başarı Oranı, İD: İlişki Düzeyi
Katkı Düzeyi	0,30	0,12	0,29	0,31	Ders 1 in Program yeterliliğine katkısı

0,35	0,20	0,50	0,65	Ders 2 nin Program yeterliliğine katkısı (aşağıdaki hesaplama için örnek olarak veriler yazılmıştır.
------	------	------	------	--

Bölüm/Programın Program Yeterliliklerini Sağlama Düzeyi

Bölüm/programın PY sağlama düzeyi; EBS'de yer alan "DERS ÖK - PY İLİŞKİLERİ" matrisinde yer alan her bir dersin program yeterliliklerine katkısını ifade eden ilişki düzeylerinin sayısal değerleri dikkate alınarak ağırlıklı hesaplama ile belirlenir. *Aşağıda dersler için örnek ÖK-PY ilişkisi yer almakta olup hesaplama yapılmıştır.*

	PY1	PY2	PY3	PY4	
Ders 1	2	0	2	3	[(PY1 KD)*(PY1-Ders 1 İD) + (PY1 KD)*(PY1-Ders 2 İD)] / [Toplam İlişki Düzeyi]
Ders 2	3	5	0	2	
Toplam	5	5	2	5	KD: Katkı Düzeyi, İD: İlişki Düzeyi

33%	20%	29%	45%	Bölüm/programın program yeterlilikleri sağlama düzeyi
-----	-----	-----	-----	---

