

İEÜ-ÖPS, yukarıda açıklanan verileri kullanarak öğrenci ve ders bazında LO ve PO başarı oranı hesaplamalarını, aşağıda verilen formülasyonları kullanarak gerçekleştirmektedir.

i) Ders bazında öğretim çıktısı (LO) ölçümü

Öncelikle, ölçüt bazında her öğrenci için öğrencinin soru bazında notları (G_i), söz konusu sorunun tam puanına bölünerek (FG_j) öğrencinin söz konusu sorudan aldığı bağıl puan (RG_i) hesaplanır:

$$RG_i = G_i / FG_j \quad [1]$$

Yukarıdaki ve bundan sonraki denklemlerde i , öğrenci indeksi; j ise soru indeksi simgesidir. Daha sonra, bir ölçüt içerisinde herhangi bir LO'ya karşılık gelen bütün soruların, ölçüt içindeki ağırlıkları da göz önüne alınarak, söz konusu ölçüte dair LO bazında sınıf geneli başarı oranı (LOA_k) aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$LOA_k = (\sum_{j=1}^n w_j (\sum_i^m RG_i / m)) / n \quad [2]$$

[2] numaralı denklemde k öğretim çıktısı indeksini, n , ölçütteki toplam soru sayısını, w_j sorunun ölçüt içindeki ağırlığını, ve m de toplam öğrenci sayısını göstermektedir. Akabindeki yukarıdaki işlem bir ders içindeki her ölçüt için tekrarlanmakta, ancak bu sefer ağırlık değeri olarak söz konusu ölçütün dersin genel değerlendirmesindeki ağırlığı (w_k) göz önüne alınmaktadır. Bu ağırlık değerleri de her dersin izlencesinde mevcuttur. Bu işlem, dersin her bir öğretim çıktısı (LO) için ayrı ayrı yapılarak sınıf genelinde ortalama LO başarı yüzdeleri hesaplanmakta, eğer bu yüzdeler belirlenen eşik değerinin altında çıkmış ise gerekli düzeltmelerin ve iyileştirmelerin yapılması için tanımlı süreç başlatılmaktadır. Örnek bir “ders bazında LO başarı değer tablosu” aşağıdaki şekilde mevcuttur. Şekilden de görülebileceği gibi, İEÜ-ÖPS eşik değerinin altındaki LO'ların yanına uyarı işareti koymaktadır.

DERS BAZINDA ÖĞRENİM ÇIKTISI BAŞARI ORANI			
FE 251			Filtrele
CourseCode	OutcomeNumber	B.Yüzdesi	Uyarı
FE 251	1	58.02	!!!
FE 251	2	71.7	
FE 251	3	59.29	!!!
FE 251	4	81.19	
FE 251	5	76.55	
FE 251	6	57.26	!!!
FE 251	7	50.19	!!!
FE 251	8	45.05	!!!

Şekil 3. Örnek bir “ders bazında LO başarı değer tablosu


ii) Öğrenci bazında program yeterliliklerinin (PO) ölçümü

Yukarıda açıklanan formülasyon aynı zamanda bir öğrencinin bir dersteki bütün LO'lara dair başarı oranlarının nasıl hesaplandığını da göstermektedir (LOA_i). Sonraki aşamada söz konusu derse ait LO'ların, bölüm PO'ları ile olan ilişkisini gösteren matristen faydalanarak (bkz. Şekil 2) bir öğrencinin herhangi bir PO için başarı oranı (POA_i) aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$(POA_i)_p = \frac{\sum_t^r (LOA_i)_t \times kd_t}{(TKD)_p}$$

[3]

Yukarıdaki denklemde p program yeterliliği indeksi, t ders indeksi, kd (katkı düzeyi) söz konusu dersin program yeterliliğiyle hangi seviye bağıntılı olduğunu gösteren 1 ile 5 arasında bir değer (bkz. Şekil 2), ve TKD ise herhangi bir program yeterliliğine yönelik olan derslere ait kd değerlerinin toplamıdır. Yukarıdaki denkleme göre, bir dersin birden fazla öğretim çıktısı aynı program yeterliliğine karşılık geldiğinde, LOA_i değeri olarak en büyük değer alınmaktadır. Örnek bir “öğrenci bazında PO ölçüm sonuç tablosu” aşağıdaki şekilde sunulmaktadır.

ÖĞRENCİ BAZINDA PROGRAM ÇIKTISI BAŞARI YÜZDESİ				
				İZMİR EKONOMİ ÜNİVERSİTESİ
20160610011			Filtrele	
StudentID	PYKod	B.Yüzdesi	Uyarı	
20160610011	PY01	14.61	ÖĞRENCİ PY01 YU SAGLAMAMISTIR...!!!	
20160610011	PY02	50.46	ÖĞRENCİ PY02 YU SAGLAMAMISTIR...!!!	
20160610011	PY03	47.71	ÖĞRENCİ PY03 YU SAGLAMAMISTIR...!!!	
20160610011	PY04	13.57	ÖĞRENCİ PY04 YU SAGLAMAMISTIR...!!!	
20160610011	PY06	10	ÖĞRENCİ PY06 YU SAGLAMAMISTIR...!!!	

Şekil 4. Örnek bir “öğrenci bazında PO ölçüm sonuç tablosu”