Prof. Dr. Hüseyin Hızıroğlu İTÜ'de

ABET'in EC 2000 kri bir ortamda mükem

Geçtiğimiz Ağustos ayı içinde Kettering Üniversitesi (ABD) öğretim üyesi Prof. Dr. Hüseyin HIZIROĞLU İTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi'nde 'Mühendislik Öğretiminde Akreditasyon, konulu önemli bir konferans verdi. Kendisinden aldığımız konferansın ***ara başlıkları*** *ile bunların açıklaması olarak anlattıklarının bant çözümü özetlerini Sayın Hızıroğlu'nun hoşgörüsüne güvenerek sayfalarımızda veriyoruz.*

"Eğitimde Sürekli Nitelik İyileşmesi (CQI)'nin odak noktası müfredatın değil, genel olarak programın iyileşmesidir."

• Mühendislik eğitiminde akreditasyon, bir mühendislik programında daha önce saptanmış kriterler doğrultusunda verilen bir çeşit kalite belgesidir.

Mühendislik eğitimi üniversitelerin ürettiği bir çeşit üründür. Bir buzdolabı fabrikasının ürettiği ürün kalite kontroldan geçiyor, TSE sertifikası alıyor. Belli ki onun kalitesi belirli standartlara uygun. Eğitimin de bir standardının olması lazım, bir sertifikasyonunun olması lazım. Bu konunun Türkiye'de de son 7-8 senede gündeme gelmiş olması çok sevindirici.

• Akreditasyon veren kurum, kamunun, mühendislik öğrenci adaylarının, öğrenci danışmanlarının, velilerin, yüksek öğrenim kurumlarının, mühendislik odalarının, işverenlerin, hükümet kurumlarının ve diğer benzeri kuruluşların minimum akreditasyon kriterlerini sağlayan mühendislik programları hakkında bilgilenmesine yardımcı olur.

Bunun yanı sıra akreditasyon veren kurum, mühendislik, teknikerlik, bilgisayar ve uygulamalı bilim dalları ile ilgili programların iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için de yol gösterir.

• ABD'de mühendislik eğitimi veren kurumun adı "Accreditation Board for Engineering & Technology" olup kısaca ABET olarak bilinmektedir ve 1933'te "Engineering Council for Professional Development" adı altında kurulmuştur.

• ABET, kar amacı gütmeyen, bağımsız bir kurum olup yönetim ve komisyonlarını üniversitelerden, mühendislik odalarından ve çeşitli endüstriyel kurumlardan, genel olarak, seçilmiş ve gönüllü olarak çalışan kişilerden oluşturur.

Komisyon üyeleri ABET'ten herhangi bir gelir temin etmezler. Yönetim ve komisyonlarda üniversite dışından kişiler de görev alabilmektedir. Mühendislik Odaları, Fizikçiler Derneği, Kimyacılar Derneği veya özel şirketlerden kıdemli bir mühendis komisyonlarda çalışabilir.

ABD'deki belli başlı üniversitelerin mühendislik programları ABET tarafından akredite edilmiştir.

Yedi yıl önce Ankara'da verdiğim üniversite-endüsri ilişkileri konulu bir konferansta akreditasyon konusuna da değinmiştim. O zaman bazı katılımcılar, akreditasyonun çok önemli olmadığını, küçük ve orta büyüklükteki üniversitelerin kendilerini kanıtlamak için akreditasyon peşinde koştuklarını söylemişlerdi. Oysa bu yanlış bir kanıdır. MIT'nin de Stanforth'un da, Michigan Univercity'nin de akreditasyonları vardır. Küçük denilebilecek üniversitelerin de akreditasyonları vardır.

Amerika'da mühendislik öğretimini bitiren kişilere iki aşamalı bir sınavdan geçtikten sonra Profesyonel Mühendis Sertifikası verilir. Bir mühendis, diyelim ki elektrik mühendisi, ama köprü projesine de imza atma yetkisine sahip olur. Girdikleri sınavlar çok geneldir. Sınavlarda köprü dizaynından da soru soruluyor, elektrik devresinden de. Bu sınavın ilk aşamasına ABET akreditasyonu olan bir üniversite ➡

Mühendislik Eğitiminde Akreditasyon konusunu anlattı:

terleri ile dinamik ve rekabetçi melliğe sistematik olarak erişilir

mezunu okulu bitirir bitirmez girebiliyor. Eğer ABET akreditasyonu olmayan bir üniversite mezunu ise beş sene endüstri kuruluşunda çalışıp oradan bir başarı belgesi alması gerekiyor. Ancak ondan sonra ilk aşama sınavına girebiliyor. Eğer amacınız Profesyonel Mühendis olmak ise akreditasyon son derece önemli. Bunları özellikle akreditasyona ilişkin yanlış bilgileri düzeltmek için söylüyorum.

● ABD'deki belli başlı üniversitelerin mühendislik programları ABET tarafından akredite edilmiştir.

● 2000 yılında ise, ABET daha önce hazırlıklarını tamamladığı "Engineering Criteria 2000 (EC 2000)" kriterlerinin uygulamasını başlatmıştır.

Ondan önceki kriterler tamamıyla farklıydı. Daha şabloncu, daha şekilci kriterlerdi. Bu kriterlere uyanların akreditasyonu verilir, uymayanlara şu şu eksikleriniz var, bunları tamamlayın, 2-3 yıl sonra gelin denilirdi.

Biz 1997'de girmiş ve altı yıllık akreditasyon almıştık. 2003'te yeniden gireceğiz. Dolayısıyla biz de 2000 kriterleri ile gireceğiz. Bunun için son birbuçuk yıldır önemli bir çalışma yürütüyoruz.

● EC 2000 kriterleri ABET'in bir önceki kriterlerinden çok farklıdır.

● En önemli farklılık ise EC 2000'in "Continuous Quality Improvement (CQI)" kavramlarını teşvik etmesidir.

Sürekli nitelik iyileşmesi...

Bu kavramlar bundan 10-15 yıl önce endüstride başlayan 'toplam kalite yönetimi' kavramlarından yola çıkılarak geliştirilmiş ve eğitime de uygulanmıştır.

● CQI sonucunda, dinamik ve rekabetçi bir ortamda mükemmelliğe belirli işlemlerle sistematik olarak erişilir.

Nümerik bir yöntemi göz önüne alacak olursak; bir başlangıç tahmini yapıyoruz. İteratif bir işlemle bunu düzeltip, diyelim hatayı 10^{-5}'e yaklaştırıyoruz. Dolayısıyla doğru sonuca ulaşıyoruz.

"EC 2000 kriterleri ABET'in bir önceki kriterlerinden çok farklıdır. En önemli farklılık ise EC 2000'in "Continuous Quality Improvement, CQI, (Sürekli Kalite Geliştirilmesi)" kavramlarını teşvik etmesidir."

CQI da aynen bunun gibi. Bir başlangıçtan başlıyoruz. Nerede olduğumuzu biliyoruz veya bilemiyoruz. Ve zaman içinde yavaş yavaş doğrulara ulaşmaya çalışıp hedefimize erişiyoruz.

● Böylece ilgili programdan sonuçlar bekleyen paydaşların beklentileri de yerine getirilir.

Paydaşlar, öğrenciler olabiliyor, veliler olabiliyor, işverenler olabiliyor. Dolayısıyla bunların beklentileri var eğitimden. Eskiden öğrenciler okula gelirdi "En iyisini profesörler bilir. Bunu yapabiliyorsan yapacaksın, yapamıyorsan arka kapıdan çıkacaksın. Ya da bir sene daha beklersin" anlayışı hakimdi.

Bu geri beslemesiz bir sistem ve paydaşların beklentilerinin tamamıyla tersi sonuçlar verebilecek bir metod. Dolayısıyla yavaş yavaş uygulamalardan kalkan bir yöntem.

● CQI, ancak mükemmelliğe ulaşabilmek dürtüsü sürekli yeni planlamalar, yöntemler ve işlemler ortaya çıkarırsa varolabilir.

'Eski hamam, eski tas' gidilecekse CQI'ın hiçbir faydası olmaz. 'Bu sene belki şöyle şöyle yaptık, şunları denedik seneye şöyle yapsak biraz daha iyi olur. Planlamamızı önümüzdeki sene biraz daha değiştirelim, başka atılımlar yapalım' mantığında olursak ancak başarıya ulaşılabilir.

● CQI izole edilmiş bir ortamda başarıya ulaşamaz.

İzole ortamlardan kaçacaksınız. Yani elektrik mühendisliği programı kendi içine dönmüş, kapanmış, herşeyini kendisi yapmak istiyor... Burada CQI'ın başarıya ulaşması imkansız. Tamamıyla açık olacak. Dış etkenlerden faydalanacak, başka bölümlerden faydalanacak, başka kişilerden fikir alacak ancak, bu şekilde büyüyebilir.

● Eğitimdeki CQI'ın odak noktası da müfredat değil, genel olarak programın iyileşmesidir.

Eğitim denildiği zaman ilk akla gelen, müfredat programları. Şu ders okutulacak, bu ders olmazsa olmaz... CQI'ın odak noktası hiçbir zaman müfredat değil. Müfredat programın bir parçasıdır, bir elemandır. CQI'ın odak noktası ➡

elektrik mühendisliği veya bilgisayar mühendisliği programıdır. Bu programın mükemmelliğe ulaşabilmesi için müfredat gibi gerekli bir sürü başka elemanlar da var.

● CQI uygulaması için aşağıdaki temel sorularla işe başlanabilir:

● Mühendislik programına ilgi duyan paydaşlarımız kimlerdir?

Elektrik mühendisliği programına kimler ilgi duyuyor? Bizim mezunlarımız neler yapıyor, nerelere gidiyor? Ne tip öğrenciler bize geliyor? Önce bunları iyi bir biçimde tanımlamak gerek.

● Program olarak hedeflerimiz nelerdir?

Amacımız nedir? Bilimsel araştırmaya yönelik öğrenci mi yetiştirmek istiyoruz. Yoksa üniversiteyi bitirir bitirmez, endüstriye girip hemen uyum sağlayıp birtakım tasarım geliştirmeleri yapabilecek kişiler mi yetiştirmeye çalışıyoruz? Yada üç sene sonra girdiği endüstriyel kuruluşta, genel müdür yardımcısı olabilecek kişiler mi yetiştirmek istiyoruz. Bunları baştan program hedefi olarak belirlemek gerekiyor.

● Programa ilgi duyan paydaşlar programın eğitsel hedeflerini anlayabilmiş mi?

Biz birtakım program hedefleri ortaya çıkartıyoruz. Fakat bizim paydaşlarımız bu hedefleri anlayamıyor. Dolayısıyla yeni bir ikilem ortaya çıkıyor. Onlar sizi anlayamıyor, siz onları anlayamıyorsunuz. Ortada olumlu bir durum yok. Bir ortak payda bulunamıyor.

● Paydaşların taleplerini yerine getirebilmek için ne tür hizmetler, imkanlar ve yöntemler kullanılmalıdır?

Paydaşlarla oturup konuşuyoruz. Sizden şunları bekliyoruz diyorlar. Bu hizmetleri verebilecek miyiz? Verebilirsek ne şekilde verebileceğiz? Ne tip yöntemlerle verebileceğiz? Bölümümüzün imkanları bunları vermeye yeterli olacak mı öğretim üyesi bakımından, laboratuar imkanları bakımından... Bütün bunların değerlendirilmesi gerekiyor.

"Amacımız nedir? Bilimsel araştırmaya yönelik öğrenci mi yetiştirmek istiyoruz. Yoksa üniversiteyi bitirir bitirmez, endüstriye girip hemen uyum sağlayıp birtakım tasarım geliştirmeleri yapabilecek kişiler mi yetiştirmeye çalışıyoruz? Yada üç sene sonra girdiği endüstriyel kuruluşta, genel müdür yardımcısı olabilecek kişiler mi yetiştirmek istiyoruz. Bunları baştan program hedefi olarak belirlemek gerekiyor."

● Program gereksinmelerimizi üniversite yönetimi anlıyor mu?

Bu da çok önemli bir faktör. Siz programı geliştirmeye çalışıyorsunuz, birtakım hedefler ortaya çıkartmışsınız, paydaşlarınızla görüşmüşsünüz. Fakat bu programa, üst yönetimi bölüm olarak inandıramıyorsunuz. Üniversite yönetiminden beklentileriniz var. Bu beklentileri elde edemediğiniz için program bir türlü ileriye gidemiyor. Dolayısıyla bunun üniversite yönetimine çok iyi anlatılması gerekir.

● CQI'dan elde edilen sonuçları nasıl ölçebiliriz?

Birtakım sonuçlar elde edeceğiz ama bunları ölçemedikten sonra hiçbir anlamı yok. Aynen bir elektrik devresinde olduğu gibi. Bir devre var burada birtakım elemanlar var, birşeyler oluyor ama ne olduğunu ölçemiyorsunuz. Ama devreye bir ampermetre takarsanız, şuradan bu kadar akım geçiyormuş diyebiliyorsunuz ve biraz daha kontrol imkanınız oluyor. Dolayısıyla CQI'dan elde edilen sonuçların da ölçülebilmesi gerekiyor.

● Bu sonuçları sürekli iyileştirme için nasıl kullanabiliriz?

Elimizde data var. Bilhassa ABET'in yeni kriterlerinde bazı üniversitelerin bazı programlarında insanlar veri içinde kayboluyor. Veriler geliyor, ama bunun neresini alacağım, neresini kullanacağım? Verilerin hangilerini kullanacağız, nasıl kullanacağız. Bunu netleştirmek gerekir.

● Hedeflerimize erişebiliyor muyuz, program iyileşebiliyor mu?

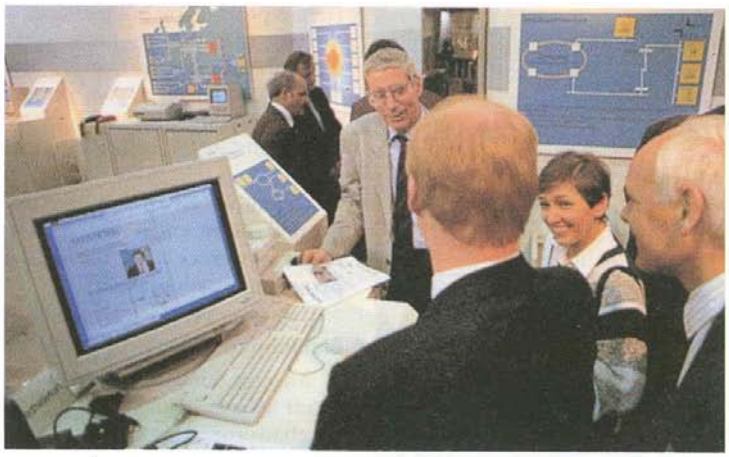
Bilgileri topladık, sonuçları değerlendirmeye başladık. Baştan koyduğumuz hedeflere ulaşabiliyor muyuz? Şunları, şunları istediğimiz standartlarda tutturabilmişiz diyebiliyorsak güzel birşey. Bunu dedikten sonra, biz bunu nasıl daha iyileştirebiliriz noktasına geliyorsunuz. Standardınızı biraz daha yükseltiyorsunuz. Sonunda mükemmelliğe ulaşma imkanı çıkıyor.

● Paydaşlarınız programı tatmin edici buluyorlar mı?

Mesela iki sene denediniz, paydaşlarınızla görüşüyorsunuz. Diyorlar ki, başta çok güzeldi ama biz beklediğimizi bulamıyoruz. Demek ki tatmin olmuyorlar. Peki, nedir problem? O zaman geriye dönüp bakıyorsunuz, nedir eksikliğimiz? Bazı durumlarda derhal hedefleri değiştiriyorsunuz. Hedefleri değiştirmek çözüm değil. Bu hasta kişiyi öldürmek gibi birşey. Bunun yerine problemin ne olduğunu araştırıp, gidererek hedeflere yaklaşmayı sağlamak doğru olur.

● Artık bilinmektedir ki standartlaştırılmış eğitim yüksek kalitenin garantisi değildir.

Yani şu şu dersleri aldınız ve sene sonunda mezun oldunuz. Sizin çok kaliteli mühendis olacağınızın garantisi yok. ➡



"Örneğin, 'Grup projelerinde grup üyeleri etkin bir performans gösterecektir' ifadesi bir program amacı olabilir"

• Program kalitesinin iyileştirilmesi arzusu üniversitenin içinden gelmelidir.

Siz kaliteyi lafta değiştirmek istiyorsunuz ama başka hiç kimse istek göstermiyor. Dolayısıyla bunu yapamazsınız, tabiata aykırı. Gerçekten bir bütün olarak istemelisiniz.

• CQI için iyi tanımlanmış hedefler, performans ölçüleri ve muntazaman yapılan değerlendirmeler bir bütün olarak ele alınmalıdır.

Değerlendirmeyi diyelim temmuz ayında yaptınız. Sonra üç sene beş sene yapmadınız. Yine olmaz. Değerlendirmeyi sürekli yapmak gerekiyor. Sürekli izlemek gerekiyor.

• CQI periyodiktir. Bir önceki performans değerlendirmesi bir sonrakine ışık tutacaktır.

Mesela verileri her sömestr veya her iki sömestrde bir alacaksınız. Ve bir önceki performans bir sonrakine ışık tutacak.

• Belirli bir mühendislik programına ilgi duyabilecek bazı paydaşlar aşağıda verilmiştir.

• Öğrenciler

• Veliler

• İşverenler

• Öğretim üyeleri

• Hükümet birimleri

• Belediyeler

• Bağış yapan kaynaklar

Bunların hepsi sorumlu. Bir programa diyelim ki bir holding 1 trilyon lira bağışta bulunmuştur. Bu programın, bağışçı holdinge karşı bir sorumluluğu var. Holding de programın bir paydaşı oluyor. Belediyeler de paydaş oluyor. Çünkü mezunlarınıza iş imkanı sağlıyor.

• CQI, doğal olarak geri beslemeli ve kendi kendini denetleyebilen bir işlem oluşturulmasını gerektirmektedir.

- ABET bu işlemin temel öğelerini tanımladığı gibi, yeterli kriterleri de açıkça belirtmiştir.

ABET'in kriterlerine ayrıntılı olarak girmek istemiyorum. Çünkü bunlar bilinen şeyler. Web sitelerinde var.

• ABET kriterinin en önemlileri "Criterion 2 ve 3"tür.

Çünkü 2 ve 3 akreditasyonun kalbi denilebilecek kadar önemli. Diğerleri de önemli ama daha çok destekleyici oluşumları tanımlıyor. Mesela öğretim üyesinin kalitesi gibi... Fakat Kriter 2 ve Kriter 3 uzun süreli çalışma gerektiriyor.

• Criterion 2: Program Educational Objectives (PEOs) [Programın Eğitsel Hedefleri]: Bu hedefler, mezunların, mezuniyetlerini takip eden birkaç yıl içinde beklenen atılımları tanımlayan ve üniversitenin misyonu ile uyumlu olan ifadeler içerir.

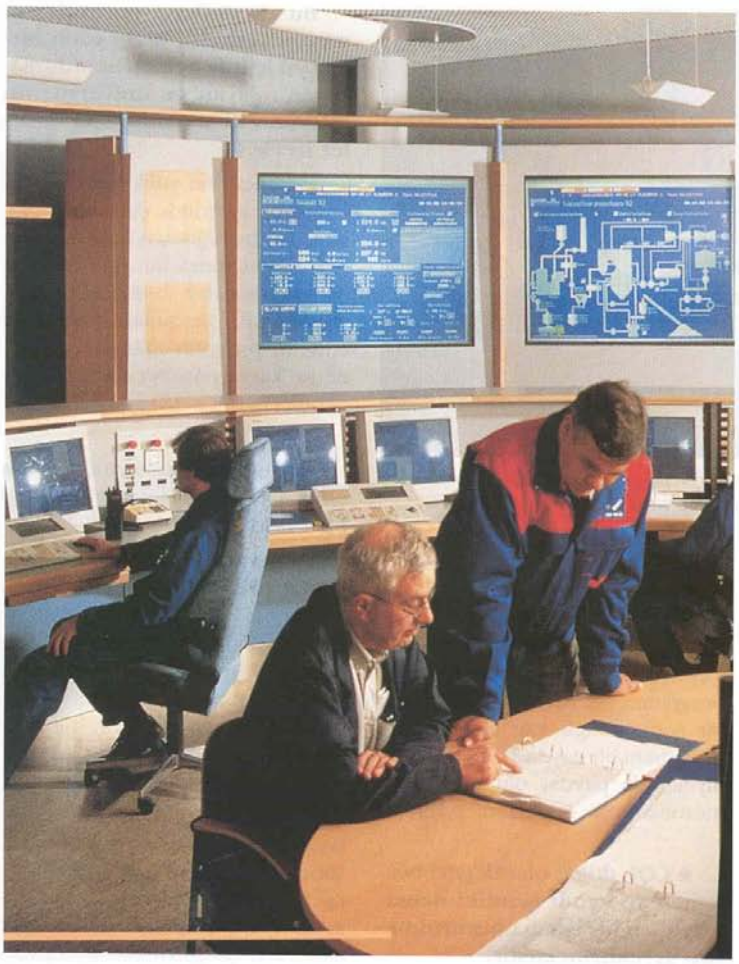
Öğrenci dört yıllık eğitimini tamamladı. İşyerinde çalışmaya başladı. Siz bu öğrenciyi takibe aldınız. Üç yıl sonra bu öğrenciye ve çalıştığı kuruma birtakım sorular yönelterek. Mezunlarınızın tayin ettiğiniz program eğitsel hedeflerine ne kadar erişebildiklerini öğrenebilirsiniz.

Örneğin, "Mezunlar etkin ekip üyeleri olacaktır" ifadesi bir PEO olabilir.

Ve bunu çok güzel değerlendirebilirsiniz. Şunu da belirteyim, programın eğitsel hedeflerini yazarken, üzerinde durmanız gereken en önemli konu, "bunu ölçebilecek miyim, ölçemeyecek miyim?" sorusudur. Ölçemeyecekseniz hiç katmaya gerek yok.

"Mezunlar etkin ekip üyesi olabilir" derseniz bunun ölçümü kolay. Üç yıl sonra çalıştığı yere anket sorusu gönderirsiniz, mezunun çalıştığı işyerinin yöneticisine, "Mezunlarımızı ekiplerde çalıştırıyor musunuz? Çalıştırıyorsanız ekiplerinize ne kadar katkısı oluyor? Ne kadar sürede başarıya ulaştı? Sizin için yeterlilik derecesi nedir." Bu bilgileri toplamak çok kolay. Bu bilgiler geldikten sonra siz değerlendirmenizi yapıyorsunuz ve hedefe ne kadar yaklaştığınızı görüyorsunuz.

Programın eğitsel hedeflerinin, Fakülte'nin veya bölümün misyonuna uyumlu olması gerekiyor. Bölümün veya fakültenin misyonu da üniversitenin misyonu ile uyumlu olmak zorunda. Dolayısıyla bunlar ardarda gelen elemanlar. Örneğin İTÜ Elektrik Fakültesi'nin eğitsel hedefleri Kocaeli Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Fakültesi'nin eğitsel hedeflerinden çok farklı olabilir, olması da gerekir. Diyelim yeni bir üniversite açılıyorsa, İTÜ'nün, ODTÜ'nün müfredat programları alınıyor, oralarda okutulan derslerin ➡



"PEO (Program Educational Objectives = Programın Eğitsel Hedefleri) ve PO (Program Outcomes = Program Amaçları) Saptanacak performans kriterleri yardımıyla ölçülebilir ve bunların herbiri için değer biçilebilir.

benzerleri ile bir program yapılıyor. Bu kolay ve değersiz bir yöntem. Bu programların tamamıyla üniversitenin içinden çıkması gerekir.

● Criterion 3: Program Outcomes (PO s) [Program Amaçları]

Bu amaçlar ise, öğrencilerin mezun oldukları anda neleri bilmeleri gerektiğini tanımlayan ve programın eğitsel hedefleri ile uyumlu olan ifadelerdir.

Üçüncü kriterde doğrudan doğruya öğrenci okuldan mezun olurken neleri öğrenmiş olması gerekiyor? Bunu baştan saptıyoruz ve mezun olurken alması gereken dersleri almış mı almamış mı, ona bakıyoruz.

Bunlar aslında öğrencinin eğitimi sırasında kazandığı beceri, bilgi ve davranışlarla doğrudan doğruya ilişkilidir.

Sadece kuru kuruya bilgi değil, hem dersler esnasındaki davranışları, bu dersleri alırken ekip çalışmaları da yapıyor, bunlar da önemli. Mesela İTÜ'de proje derslerinin ekipler halinde yapıldığını biliyorum. Bu endürstinin çok hoşuna giden birşeydir. ABET de buna çok prim verir. Bir mühendisin kapalı odasında tek başına çalışıp proje yapması demode bir yöntem. Herkes projenin bir bölümü üzerinde yoğunlaşmalı ve proje ortak ürün olarak çıkmalı. Her öğrencinin proje üretilirken veya prezantasyonu yapılırken ne kadar rol üstlendiği görülebilir, ölçülebilir.

Örneğin, "Grup projelerinde grup üyeleri etkin bir performans gösterecektir." ifadesi bir program amacı olabilir.

- PEO ve PO'lar tek başlarına ölçülebilen değerler değildirler.

Ama biz bunları performans kriterleri katarak ölçülebilen değerler yapabiliyoruz.

Diyelim ki program amaçlarından biri, elektrik mühendisliğinde öğrencilerimize çok iyi elektronik ve devreler bilgisinin olması olarak belirlensin... Bunları nasıl ölçeceksiniz? Birtakım sınavlar yaparak... Ama sınavları vermek yeterli değil. Ölçmek için bir de performans kriteri saptayacaksınız. Bu sınavlardaki başarı ortalaması yüzde 80 olacak diye hedef koyacaksınız. Yüzde 80'e ulaşmışsanız çok iyi. Yüzde 65'te kaldıysanız demek ki birtakım problemler var. Bu kez o ders için problemlerin nereden kaynaklandığını saptamanız gerekiyor.

O zaman POE ve PO'ların her biri için değer biçilebiliyor.

"Assessment" değerlendirme değil, bilginin toplanıp, değerlerin saptanması. Değerlendirme (evaluation) bundan sonra yapılıyor.

● Ancak bunlar için performans kriterleri saptanırsa o zaman PEO ve PO'lar ölçülüp her biri için değer biçilebilir ki bunu da ABET "Assessment" ile tanımlamıştır.

● Assessment, seçilen PEO ve PO'lara ne kadar erişildiğinin değerlendirilmesini yapabilmek için verileri tanımlayan, toplayan ve kullanan işlemler dizisidir.

● Evaluation (Değerlendirme) ise "assessment" ile derlenen verilerin yorumlanarak,

a) PEO ve PO'lara erişildiğini tayin eden veya ➡

b) Program iyileştirme kararlarının alınması gereken işlemler dizisidir.

Komisyonlar kurulur, inceleme yapar. "Ders saatlerinin artırılması gerekir, daha çok örnek yapılması gerekir" gibi hedefler koyar.

● Assessment yöntemleri her programa göre farklılıklar gösterebilir.

Makine mühendisliği için farklı olabilir, elektrik mühendisliği için farklı olabilir.

● Ancak bu yöntemler makul ve sürekli olarak değerlendirilebilir olmalıdır.

Mesela ortalama başarı hedefini başlangıçta yüzde 80 yerine yüzde 70 koyun. İlk yaptığınızda yüzde 78 çıkmışsa demek ki hedefi çok düşük tutmuşsunuz. Yüzde 80'e çıkarabilirsiniz.

● Ayrıca, öyle seçilmelidirler ki, programa aşırı bir mali yük getirmemelidir.

'Assesment' işi aslında bedava yapılan bir iş değil. Muhakkak surette bir maliyeti var. Örneğin bir veya iki öğretim üyesi zamanının bir kısmını bu işe harcıyor. Bunun bir maliyeti var. Maliyet çok yüksek olmamalı.

● Bazı assessment yöntemleri

(Mutlaka bunlar olacak diye bir kural yok. Ama bunların içinden birçoğu "Assessment" yöntemi olabilir.)

● Standartlaştırılmış sınavlar

ABD'de bazı kurumlar var. Mesala standartlaştırılmış Devreler Dersi sınavı hazırlıyor. Siz onu satın alıyorsunuz. Öğrencilerinize veriyorsunuz.

● Program içinde hazırlanmış sınavlar

Devreler Dersi veren üç-dört öğretim üyesi biraraya geliyor, bütün dersin temellerini içeren 30 veya 50 soruluk test şeklinde bir sınav hazırlıyor.

● Ön sınavlar

Ön sınavdan kasıt, mesela bir dersin ön şartı ile ilgili derslerden öğrencinin ne kadar bilgisi olduğunu geldiği ilk hafta bir sınavla ölçmekteyiz.

Diyelim ki Matematik Dersi, Devreler Dersi'nin ön şartlı dersi. Öğrenci Matematik'i geçen sene almış, bu sene de Devreler Dersi'ni alıyor. Devreler Dersi'nde başarılı olabilmek için türev bilmek lazım, integral bilmek, diferansiyel denklemleri bilmek lazım. Öğrenci bunları ne kadar hatırlayabiliyor? İlk hafta, size çok lazım olan matematik bölümleri ile ilgili 5-6 soruluk bir sınav yapıyorsunuz. Kağıtlara bakıyor, ölçüyorsunuz. Diyelim ki diferansiyel denklemler sorusunu sınıfın yarısı yapamamış. Diyorsunuz ki demek ki öğrenciler diferansiyel denklemlerden biraz zayıf. Bunu gidermek için tekrar Matematik dersinin bütününü almaları gerekmez. Sırası geldiğinde diferansiyel denklemler üzerinde fazlaca durup tekrar yapıyorsunuz.

Ön sınavlar bunu sağlıyor.

● Sözlü sınavlar

● Proje portföylerinin değerlendirilmesi

● Dışardan davet edilen değerlendiricilerin raporları

● Öğrencilerin davranışlarının gözlemlenmesi

● Yazılı anketler

"Akredite edilebilmek için her programın kendine özgü bir değerlendirme planı ve işlemleri bulunmalıdır.

Bu işlemlere derhal başlanmalıdır. Çünkü, anlamlı sonuçlar almak için bir yıldan fazla zamana gereksinme vardır.

● Mezunların doldurduğu anketler

Programın eğitim hedeflerine ulaşıp ulaşmadığını en çok mezunların doldurduğu anketlerden anlamak mümkün oluyor.

SONUÇLAR

● Görüldüğü gibi, akredite edilebilmek için her programın kendine özgü bir değerlendirme planı ve işlemleri bulunmalıdır.

● Bu işlemlere derhal başlanmalıdır. Çünkü, anlamlı sonuçlar almak için bir yıldan fazla zamana gereksinme vardır.

Çok mükemmel plan yapmak istersiniz, bir buçuk sene plana harcarsınız. Plan biter, çok geç kalınmış olur. Gelecek olan kişiler işlem görmek istiyor. Aynen bizim AB'ye girme problemimiz gibi. Kanunlar çıkınca iş bitecek sanıyor bazıları. Halbuki öyle değil. Gelip bakacaklar bu çıkardığınız kanunlar ne kadar uygulanıyor. Hemen sonucu alamazsınız. Bir süre geçmesi gerekiyor. Bütün Dünya bu biçimde çalışıyor.

Bizde IMF'in, Dünya Bankası'nın tavırları dayatma olarak niteleniyor. Aslında dayatma değil. Siz niyet mektubu hazırlayıp veriyorsunuz. Bu sizin PEO'larınız, PO'larınız. Siz "şunları şunları yapacağız" diye hedeflerinizi imzalayıp veriyorsunuz, adam altı ay sonra geliyor, vaadettiklerinizin ne kadarını yapabilmişsiniz ona bakıyor. Ortada bir dayatma yok, sizin yaptıklarınızı değerlendiriyor.

● Program eğitsel hedefleri (PEO) ve program amaçları (PO) ölçülebilmelidir.

Programın eğitim hedeflerine ulaşıp ulaşmadığını en çok mezunların doldurduğu anketlerden anlamak mümkün oluyor.

Başka sonuçlar da çıkarılabilir Ama bunlar en önemlileri.

(Prof. Dr. Hüseyin HIZIROĞLU konferansın sonraki bölümünde Kettering Üniversitesi'ndeki uygulamalardan somut örnekler verdi.) ●