

ÜRÜN TASARIMI ve GELİŞTİRME

PROF. DR. SUAT UNGAN

Röportajı yapan: Erkut TIRYAKIOĞLU



Ürün tasarımı ve geliştirilmenin okullarda ders olarak verilmesi ve öğretilmesi ne amaçlar?

UNGAN: Bu ders ikinci bir tasarım dersi bizim müfredatımıza göre. Amacımız şuydu: Öğrencilerin birlikte bir ürün geliştirmesini sağlamak. Yani, öğrencilerin bir ürünü geliştirip piyasa araştırmasını yapmaları, ondan sonra da bunun fabrikasını geliştirmek için çalışmaları. Amaç budur. Tabii tasarım derslerinin esas amacı bütün dört yılda okutulan derslerin üzerine koyulan kapsayıcı bir ders olması. Bütün derslerin hepsinin uygulamasını, burada öğrendikleri her şeyi bu derste kullanmaları gerekiyor öğrencilerin. İkinci en büyük amacımız da öğrencilerin bir grup çalışması yapabilmeleri.

Ülkemizde birçok gıda mühendisliği bölümünde bu eğitimin ders olarak verilmediğini görüyoruz. Sizce bu gıda mühendisliği eğitimi için bir eksik midir? Yurtdışında gıda mühendisliği eğitimi verilen üniversitelerde bu durum nasıldır?

UNGAN: Birincisi, bence bu eğitimin ders olarak verilmesi gerekli. Ama şu var tabii, her üniversite gıda mühendisliği eğitimini bizim gibi algılamıyor, onun için her üniversitenin de bu dersi verebileceğini zannetmiyorum. Dediğim gibi bu ders capstone bir ders olarak geçtiğine göre dört yıl boyunca okutulan her şeyi kapsamı lazım. Eğer diğer üniversitelerin eksik dersleri varsa, o zaman bu dersi de öğrencilerden beklemek haksızlık olur, zaten eksik yaparlar. O yüzden, ön hazırlık olarak veya hakıyla verebilmek için, hakiki bir mühendislik bölümü olmak gerekiyor. İkincisi, yurtdışında Türkiye'deki gibi gıda mühendisliği bölümleri çok çok az. Ancak program şeklinde, özellikle Amerika'da program şeklinde, bunlar herhangi bir kimya mühendisliği bölümü de olabilir, ziraat fakültesinin herhangi bir bölümü de olabilir, bu bölümlerin içinde program olarak yer alabilir. Açıklamak gerekirse, öğrenciler belli bir programı takip ediyorlar, o programdan sorumlu olan öğrenci danışmanı o dersleri öğrencilerin alıp almadığını takip ediyor, sonra da gıda mühendisliği gibi bir diploma alıyorlar. Sadece gıda mühendisliği olarak teşkilatlanmış bir bölüm yok. Bildiğim kadarıyla İngiliz sisteminde var, Avustralya, Yeni Zelanda'da da buna benzer bir takım bölümler var, Almanya'da daha çok makine mühendisliği bölümlerinin içinde genelde tasarım ağırlıklı bölümler. Son yıllarda ürün tasarımı yaygınlaştığı ve biz de eksik gördüğümüz için koyduk bu dersi. Üniversiteyi akredite etmek için son gelen gruba bu dersin uygunluğunu anlattım ve çok beğeni kazandı, yani bu dersi ürün tasarımı olarak özellikle belirttiler tabii burada ürün tasarımı ve ikinci kısmında fabrika tasarımı var baştan aşağı, bence onun için önemli. Öğrenciler bir araya gelip bir ürün meydana getirip ve ondan sonra onun fabrikasını dizayn ediyor, örneğin ürün kaç liraya çıkacak piyasaya, satılacak mı satılmayacak mı, bunları görebilmeleri önemli.

Bir ürün tasarlarırken göz önünde bulundurulacak kriterler nelerdir?

UNGAN: Ürün tasarlanırken; öğrencilerin yaratıcılıklarıyla başlıyor, o güne kadar almış oldukları dersler ve öğrencilerin kendilerini geliştirdikleri kültürleriyle ortaya çıkan bir beceri kazanıyorlar, bunu uyguluyorlar derste. Kriterler olarak, ilk etapta kopya çekilen benzer bir ürün değil tamamen yeni bir ürün olması gerekli. Yani öğrencilerden tamamen yeni bir ürünü ortaya çıkarmasını bekliyoruz. Onlar



da hakikaten böyle bir şey kabul görecek mi görmeyecek mi tespitini yapmak için bunun sensör analizini yapıp deniyorlar. Sonra da benzer ürünlerin piyasası, ve bu piyasa içinde bu ürün ne kadar yer alabilir sorularıyla kapasiteyi tayin ediyorlar. Kapasiteyi tayin ederken benzer bir ürünün yerini alacağı için veya satış hacmini genişleteceği için, yerini alacağı ya da ondan pay alacağı ürünler yıllar içinde nasıl gelişmiş? Sabit bir hızla mı gelişmiş ya da milli gelirdeki artışla daha da hızlanarak mı gelişmiş, gibi bilgileri de öğrencilerin göz önünde bulundurmalarını istiyoruz. Ondan sonrası zaten tamamen mühendislik becerisi. Kriterlerimiz bunlar. Bunlar adım adım hazırlanıyor, yani öğrenciler her aşamada bir ara rapor hazırlıyor ve sunuyorlar, ondan sonra bu ara rapor üzerinde görüşüyoruz sonraki aşamalara ona göre devam ediyorlar..

Bu derste tasarlanmış olup şu an piyasada olan bir ürün var mı?

UNGAN: Konu hakkında net bir bilgin yok fakat, bu derste ürünü geliştiren öğrenciler ilgili bir sanayi dalında iş bulurlarsa orada onu geliştirme imkanı bulabilirler. Fakat buradan patent alınıp da sektörde devam eden bir ürün var mı ben hatırlamıyorum.

Bir ürün tasarlarırken ürünü sıfırdan yaratmak mı yoksa var olan bir ürünü geliştirmek ya da çeşitlemek mi önceliklidir?

UNGAN: Az önce de bahsettiğim gibi, öğrencilerin bugüne kadar kazandıkları becerilerini, gıda alanındaki geliştirdikleri kültürlerini, yaratıcılıklarını, dünya görüşlerini bir araya getirip ortaya koymaları lazım. Onun için yeni ürün istiyoruz, ama bir ürünün geliştirilmesi de yeni bir üründür. Örneğin bisküvi kendi başına bir üründür fakat farklı bir bisküvi yapmak yeni bir üründür. O yüzden mevcut bir ürünün geliştirilmesi de buna dahil edilebilir.

Ürün tasarımı ve geliştirme dersinde mevcut mevzuatların (ör. Gıda Kodeksi) yeri nedir?

UNGAN: Onu öğrenciden bekliyoruz. Ürün tasarlanırken, Türkiye'deki bütün yönetmeliklerimize ve gıda tüzüklerine uygun olması bekleniyor. Ayrıca bir fabrika tasarlarırken de buradaki hijyenik şartlar nasıl olacak, bu konudaki yönetmelikler nedir, bu tip bilgilerin de ilgili literatürlerden elde edilip neticede bunları uygulamasını bekliyoruz.

Bu dersi almış gıda mühendisleri edindikleri bilgileri ve tecrübeleri iş hayatlarında hangi alanda ve ne şekilde kullanmaktadırlar?

UNGAN: Mühendis her zaman yenilik arayan biri olmalıdır. Teknisyenden farkı budur. Bir yerde çalışırken Mühendisin esas amacının sürekli yenilik getirmesi, sunması gerekir. Bizler bunu bekleriz, öğrencilerimizi o şekilde yetiştirmeye çalışırız. Dolayısıyla, mühendisin gittiği yerde rutin işlerle tatmin olmaması ve sürekli yenilik arıyor olması gerekli. Bu biraz da kendi becerilerine ve buldukları ortama da bağlı bir durum.

Geleneksel gıdaların üretimi ve tasarımıyla ilgili düşünceleriniz nelerdir?

UNGAN: Geleneksel gıdaları da yeni ürün olarak sunanlar var. Örneğin evde geleneksel ürün olarak veya yemek olarak yapılan herhangi bir şeyi paketleyerek hazır ve çabuk yapılan bir ürün haline getiriyorlar, tabii böyle projeler de yapılıyor. Dolayısıyla yine aynı şeyi söyleyeceğim, yani öğrencilerin bu alandaki zaman içinde edindikleri kültüre, bilgi tecrübe ve yaratıcılıklarına bağlı. Sürekli mühendislik tarifinden çıkıp yenilik arıyor olmaları gerekli. Çalıştıkları her dakika bir yenilik görmeleri gerekli ki bu illa ki bir ürün de olmayabilir, fabrikanın bir prosesini geliştirmek de olabilir. Böyle bir şey de ürün geliştirmede önemli olabilir. Sonuç olarak bu ürün bu şekilde daha ucuza mal edilecekse, ya da daha iyi şartlarda daha iyi bir şekilde üretilebilecekse, o da bir ürün geliştirme olarak düşünülebilir. ■