

Değerli okuyucular,

Bu rapor, 2022-2023 Güz Yarıyılında,

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Eğitim Komisyonu ve

Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi iş birliğiyle düzenlenen

“Eğitimde Dönüşümü Yakalamak” temalı

VII. Eğitim Çalıştayı'nın sonucunda oluşturulmuştur.



İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

<https://iyte.edu.tr>



## VII. EĞİTİM ÇALIŞTAYI RAPORU

“Eğitimde Dönüşümü Yakalamak”

7 EKİM  
2022



# İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

## VII. Eğitim Çalıştayı

*Eğitimde Dönüşümü Yakalamak*

**7 Ekim 2022, İZMİR**

**ISBN 9789756590225**

**CC BY-NC Atıf-GayriTicari (Attribution-NonCommercial)**

**Yayına Hazırlayan**

İYTE Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (UZEM) ve Eğitim Komisyonu  
Adına Prof. Dr. Gamze TANOĞLU

**Dil Editörü**

Dr. Yasemin ÖZCAN GÖNÜLAL

**Grafik Tasarım ve Uygulama**

Dr. Özgür ÖRÜN

# Yürütme Kurulu

## Başkan

Prof.Dr. Yusuf Baran İYTE Rektörü

## Kurul Üyeleri

Prof.Dr. Gamze Tanoğlu	İYTE Rektör Yardımcısı
Prof.Dr. Sacide Alsoy Altınkaya	Mühendislik Fakültesi / Kimya Mühendisliği (Eğitim Komisyonu Başkanı)
Prof.Dr. Canan Varlıklı	Fen Fakültesi / Fotonik (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Prof.Dr. Gökhan Kiper	Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Doç.Dr. Berna Özbek	Mühendislik Fakültesi / Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Doç.Dr. Tonguç Akış	Mimarlık Fakültesi / Mimarlık (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Dr.Öğr.Üyesi Benay Uzer Yılmaz	Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Dr.Öğr.Üyesi Günnur Güler	Fen Fakültesi / Fizik Bölümü (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Dr.Öğr.Üyesi H. Atakan Ekiz	Fen Fakültesi / Moleküler Biyoloji ve Genetik (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Dr. Yasemin Özcan Gönülal	Rektörlük / Genel Kültür Dersleri Bölümü (Eğitim Komisyonu Üyesi)
Dr. Özgür Örün	Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (Merkez Müdürü)
Dr. Ozan Raşit Yürüm	Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (Merkez Müdür Yardımcısı)
İlker Daver	Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi / Teknik Sorumlu
Umut Baran Gündüz	Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi / Kısmi Zamanlı Öğrenci

# İçindekiler

Açış Konuşması.....	iv
ÖN SÖZ.....	v
1. Giriş:.....	1
2. Konuşma Özetleri: .....	2
Prof. Dr. Nihat Berker: <i>Hırpalama, Başarılama, Mutlulama</i> .....	2
Prof. Dr. Gamze Tanoğlu: <i>İYTE 2023 Eğitim Vizyonu - Bilgilendirme ve Değerlendirme</i> .....	4
Dr. Betül Aldemir-Dikici: <i>Yılın Tasarım Ödülü</i> .....	6
Panel: <i>MÜDEK Sürecinin Kazanımları</i> .....	15
Panel: <i>Calculus Derslerinin Değerlendirilmesi</i> .....	18

## Açış Konuşması

Daha önce düzenlediğimiz çalıştaylarda, dijital teknolojilerin eğitime entegrasyonundan hibrit eğitim modeline, sanayinin beklediği adayları nasıl yetiştirmemiz gerektiğinden Z kuşağını tanımaya kadar varan pek çok konuyu masaya yatırdık. 7. Eğitim Çalıştayı'nı, küresel salgın nedeniyle geçiş yapmak zorunda kaldığımız çevrim içi eğitim ile hibrit eğitimin sonuçlarını tartışmaya ayırmak istedik. Sorunlarımızı, eksikliklerimizi dile getirerek bu sorunların giderilmesine yönelik nasıl bir çözüm üretmemiz gerektiğine bakmak istedik. Bu kapsamda çalıştayın öğleden sonraki oturumunda *Calculus* derslerinin değerlendirilmesine yönelik bir panel organize ettik.

Çalıştayımızın diğer hedefi güçlü olduğumuz yönler konusunda bölümler arasında bilgi alışverişini sağlamak olarak belirlendi. Dünyada pek çok prestijli yükseköğretim kurumunun uygulamaya önem verdiği bir konu, öğrencilere neyi, nasıl, ne zaman ve nerede öğrenecekleri konusunda seçenekler sunarak onları güçlendirmek. Bu sürecin ilerlemesinde planlama, hazırlık, uygulama, izleme ve döngüyü kapatma gibi kritik adımların takip edilmesi önemli. Bu aşamalar farklı programların verdiği eğitimin kalitesini değerlendiren kurumlar tarafından da izlenmesi istenen aşamalar. Üniversitemizde Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) tarafından uzun süredir akredite edilmiş bölümlerimiz var. 7. Eğitim Çalıştayı'nın öğleden sonraki oturumunda Kimya, Bilgisayar ve Makina Mühendisliği Bölüm Başkanlarının katılımı ile MÜDEK sürecinin kazanımları konusunda bir panel de düzenlendi. MÜDEK sürecine uzun süredir dâhil olan bu bölümlerimizin tecrübelerinin sürece yeni dâhil olacak diğer bölümlere yol göstereceğini umuyoruz.

Sabah oturumunda ilk olarak Kadir Has Üniversitesi Rektör Yardımcısı Sayın Prof. Dr. Nihat Berker'in konuşmasını, ardından Rektör yardımcısı Prof. Dr. Gamze Tanoğlu'nun İYTE'nin 2023 Eğitim Vizyonu hakkındaki konuşmasını, son olarak da geçen yılın Ders Tasarım Ödülü sahibi Dr. Betül Aldemir Dikici'nin konuşmasını dinleyeceğiz.

Ana teması “Eğitimde Dönüşümü Yakalamak” olan 7. Eğitim Çalıştayı'nın verimli geçmesini diliyor, yoğun programı arasında tecrübelerin paylaşmak için bize zaman ayıran Sayın Prof. Dr. Nihat Berker'e ve siz değerli katılımcılara Eğitim Komisyonu adına teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla,

**Prof. Dr. Sacide Alsoy Altınkaya**  
**Eğitim Komisyonu Başkanı**

## ÖN SÖZ

Hızla değişen dünyada değişimin en büyük itici gücü, şüphesiz ki bilim ve teknoloji alanında elde edilen gelişmelerdir. Bilim ve teknoloji lideri olmanın yolu ise eğitimden geçmektedir. Dolayısıyla değişen dünyaya paralel olarak eğitim sistemi de değişmeli, yenilenmeli ve kendini geliştirmelidir. Bizler de, Türkiye'nin bilim ve teknolojiye lider ülke olma sürecinde etkin rol oynayacak bilim insanları, girişimciler ve araştırmacılar yetiştirme misyonuyla kurulmuş bir üniversite olan İYTE'de, eğitim modelimizi sürekli geliştirmek ve çağın gereklerine uygun hâle getirmek durumundayız.

Türkiye'nin en iyi beyinlerinin tercih ettiği bir üniversitede, ülkemizin geleceğine yön veren sanayi kuruluşlarında, kamu sektöründe ve yükseköğretim kurumlarında çalışan insan kaynağını yetiştiren bir kurum olarak değişimi yönetmek, tetiklemek ve değişime öncülük etmek sorumluluklarımız arasındadır. İYTE'de pek çok eksende hedeflediğimiz değişimi ve dönüşümü tetikleyen, kurgulayan, destekleyen önemli komisyonlardan bir tanesi İYTE Eğitim Komisyonu'dur. Bu kapsamda, Eğitim Komisyonumuzun öncülüğünde her dönemin başında düzenlediğimiz eğitim çalıştaylarının yedincisini düzenlemiş olduğumuzdan duyduğum mutluluğu ifade etmek isterim. Eğitim çalıştaylarının ve son dönemde başlattığımız kariyer çalıştaylarının İYTE'nin kurumsal kimliğinin ve yıl içi döngülerinin bir parçası olmasını hedefliyor ve bunun için çalışıyoruz.

İYTE, tersine beyin göçü çerçevesinde Türkiye Cumhuriyeti'nin itici ve çekici kurumlarından birisi olarak, dünyanın çok farklı ülkelerinden eğitim almış ve ülkesine dönmüş nitelikli bilim insanlarının ülkesinin gençlerini geleceğe hazırladığı bir üniversitedir. Kuruluş misyonuna uygun olarak yüksek lisans ve doktora öğrencileri ve aslında bilim insanı yetiştiren, aynı zamanda sanayinin ihtiyaç duyduğu bilgiyi verimli bir şekilde üreten bir kurumdur.

Üniversiteler, sanayi kuruluşlarında “Tedarik Zinciri” olarak ifade edildiği üzere toplumun tüm kesimlerinin en önemli tedarik paydaşdır. Sanayi kuruluşlarının, kamunun ve özel sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağını üretenler, üniversitelerdir. Bu anlamda bizler, küresel ve ulusal düzeyde görüşmeler gerçekleştirerek bizden beklenen mezun profilinin özelliklerini öğreniyor, içselleştiriyor ve tabii ki eğitim sistemimize entegre etmeye çalışıyoruz. Nitekim bilindiği üzere bölümlerimizde, fakültelerimizde ve Rektörlük kadememizde oluşturduğumuz danışma kurullarından aldığımız dönütleri eğitim sistemimizle bütünleştirmeye çalışıyoruz.

Dünyanın ve buna bağlı olarak yükseköğretim kurumlarının da değişim ve dönüşüm sürecinde bazı yükseköğretim kurumları değişimi yakalarken bazıları değişimi tetikleyen, liderliğini üstlenen kurumlar olarak öne çıkmaktadır. İYTE olarak değişimi yakalamak; daha da önemlisi değişimi isteyen, değişimi tetikleyen ve yenilikçi yöntemleri kendi içinden yaratıp uygulayan ve başarı hikâyesini bir modele dönüştüren bir üniversite olmak amacı ile çalışıyoruz. Bu kapsamda, son dört yıldır; dersliklerimizi ve stüdyolarımızı fiziksel olarak iyileştiriyor, eğitimle ilgili çalıştaylar, konferanslar gerçekleştiriyor ve “En İyi Eğitimci Ödülü”, “En İyi Ders Tasarımı Ödülü” gibi ödüller vermenin mutluluğunu yaşıyoruz. Tüm bunları gerçekleştirirken, temelde öğretim elemanlarımızın ve araştırma görevlilerimizin

eğitim-öğretime yönelik farkındalığını artırma, eğitim yöntemimizi ve yaklaşımlarımızı iyileştirmeye teşvik etme motivasyonu ile hareket ediyor, yaptıklarımızla gurur duyuyor ama asla hız kesmeden bu konu üzerinde yeni stratejiler geliştirmeye devam ediyoruz. Dolayısıyla, bugün yedincisini düzenlediğimiz eğitim çalıştayımız umarız farklı gündemlerle toplanmaya devam edecek ve siz değerli hocalarımızla fikir alışverişini sürdüreceğiz.

Yedinci eğitim çalıştayımızın gerçekteşmesi sürecine katkıda bulunan Eğitimden Sorumlu Rektör Yardımcımız Prof. Dr. Gamze Tanoğlu'na, Eğitim Komisyonu Başkanımız Prof. Dr. Sacide Altınkaya'ya ve komisyonun bütün üyelerine, davetimizi kabul eden ve bugün bizlerle beraber olan çok değerli Prof. Dr. Nihat Berker'e, bütün konuşmacılarımıza, ödöl alan akademisyenlerimize, bütün panelistlerimize ve toplantının anlam bulmasını sağlayan tüm katılımcılarımıza gönülden teşekkür ediyor, eğitim çalıştayımızın verimli ve keyifli olmasını diliyorum.

Saygılarımla,

**Prof. Dr. Yusuf Baran**  
**Rektör**

## 1. Giriş:

İYTE Eğitim Komisyonu ve Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi iş birliği ile düzenlenen “*Eğitimde Dönüşümü Yakalamak*” temalı VII. Eğitim Çalıştayı, 7 Ekim 2022 tarihinde *Microsoft Teams* üzerinden çevrim içi ortamda gerçekleştirilmiştir.

Çalıştayı sunuş konuşması Eğitim Komisyonu Başkanı **Prof. Dr. Sacide Alsoy Altinkaya** tarafından yapılmıştır. Ardından, İYTE Rektörü **Prof. Dr. Yusuf Baran** açış konuşmalarını gerçekleştirmiştir.

Çalıştayı çağrılı konuşmacılarından Kadir Has Üniversitesi Rektör Yardımcısı **Prof. Dr. Nihat Berker**, “*Hırpalama, Başarılama, Mutlulama*” başlıklı sunumunu gerçekleştirmiştir. Bu konuşmanın ardından, İYTE eğitimden sorumlu Rektör Yardımcısı **Prof. Dr. Gamze Tanoğlu**, “*İYTE 2023 Eğitim Vizyonu: Bilgilendirme ve Değerlendirme*” başlıklı sunumunu gerçekleştirmiştir. Öğleden önceki oturumun son konuşması ise İYTE En İyi Ders Tasarımı Ödülleri kapsamında 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılında birinciliğe hak kazanan İYTE Biyomühendislik Bölümü öğretim elemanı **Dr. Betül Aldemir-Dikici**’nin “*Yılın Tasarım Ödülü*” başlıklı sunumu ile tamamlanmıştır.

Öğleden sonraki oturumda, **Dr.Öğr.Üyesi Günnur Güler**’in moderatörlüğünde yapılan panelde “*MÜDEK Sürecinin Kazanımları*”, **Prof.Dr. Cüneyt Fehmi Bazlamaççı**, **Prof.Dr. Erol Şeker** ve **Doç.Dr. Ünver Özkol** tarafından ele alınmıştır.

Çalıştay, İYTE Rektör Yardımcısı **Prof.Dr. Gamze Tanoğlu** moderatörlüğünde ve **Prof.Dr. Oğuz Yılmaz**, **Doç.Dr. Gökhan Kiper** ve **Dr. Özgür Örün**’ün katılımlarıyla gerçekleştirilen “*Calculus Derslerinin Değerlendirilmesi*” başlıklı panelle son bulmuştur.



## 2. Konuşma Özetleri:

<p>Konuşmacı: <b>Prof. Dr. Nihat Berker</b> (Kadir Has Üniversitesi Rektör Yardımcısı) <i>Hırpalama, Başarılama, Mutlulama</i> Moderatör: <b>Dr. Yasemin Özcan Gönülal</b> (Genel Kültür Dersleri Bölümü)</p>	<p>Konuşmayı izlemek için kodu okutunuz.</p> 
---	--

Prof. Dr. Nihat Berker, “Hırpalama, Başarılama, Mutlulama” isimli sunumuna eğitim ve araştırmanın ayrılmaz bir bütün olduğunu vurgulayarak başlamıştır. Sayın Berker’in sunumunda aşağıdaki maddelere yer verilmiştir:

- Beyin ve enerji ile ilgili yapılan teoriler ve bu teorileri hazırlayan kişilerin çalışma alanlarının disiplinlerarası olmasının önemi aktarılmıştır.
- Yapılan çalışmalarda beyin dalgaları ile müzik türünün arasındaki ilişkinin görsel çıktıları grafik şeklinde gösterilmiş ve modellemelerden bahsedilmiştir.
- Müzik ile ilgili yapılan çalışmalarda birçok değişken kullanılarak elde edilmiş verilerde “gözle açık” ve “gözle kapalı” olarak dinlenen müzik ile gelen verilerin ayrıştığının gözlemlendiği söylenmiştir.
- Halka açık ders veya lise düzeyinde verilen yaz ve kış okullarında eğitim alan kişilerin, aynı zamanda güncel araştırmalarda aktif olarak çalıştığı, görsellerle anlatılmış ve eğitim ile araştırmanın bütünlüğü hususu tekrar vurgulanmıştır.
- Aktif olarak çalıştığı üniversitede lisans düzeyinde yapılan proje temelli çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir.
- Kadir Has Üniversitesi bünyesinde yapılan halka açık derslerin yapıldığı iller, anlatılan dersler ve konular, alınan verimler ve gelecekte atılacak olan adımlarla ilgili düşünceler aktarılmıştır.
- Sayın Berker, aynı zamanda Temel Bilimler Üstün Başarılılar Programı hakkında açıklamalara yer vermiştir.
- Her zaman çalışmak gerektiğini vurgulayan Prof. Dr. Nihat Berker, mutluluğun çalışmayı getirdiğini, çalışmanın da mutluluğu getirdiğini söylemiştir.
- Aktif olarak öğrettiği dersleri, pandemi döneminde videolar çekerek öğrencilere anlattığını ve bu derslerin herkes tarafından erişilebilir olduğu duyurulmuştur.
- Bir öğretim elemanının en önemli kıstası kaç makale yazdığının veya kaç proje yaptığının değil, kendinden daha iyi olacak kaç öğrenci yetiştirdiğinin olduğu Sayın Berker tarafından ifade edilerek insan yetiştirmenin öneminden söz edilmiştir.

- Kadir Has Üniversitesinde uygulanan çekirdek program ve anlatılan dersler hakkında bilgi verilmiştir. Verilen derslerin öğrencilerin algoritmik düşüncelerini geliştirecek türde olduğu ve bunun ilerleyen dönemlerde uygulanan proje temelli derslerde etkili olduğu aktarılmıştır.
- Eğitimcilerin her zaman aynı kulvarda gitmemeleri gerektiği ve bazen kendi kulvarları dışında kendilerini geliştirip öğrencilerine aktarmalarının eğitimdeki verimi artırabileceğinden bahsedilmiştir.
- Bir insanın konfor alanının dışına çıkabilmesi hayatta başarı elde etmenin gerekliliklerinden biri olduğu söylenmiştir.
- Eğitim veren akademisyenler veya öğretmenlerin günümüzdeki değişikliklere ayak uydurması için çaba sarf etmesinin ülkemizin geleceğini şekillendirme konusunda büyük önem arz ettiği konuşulmuştur.
- Üniversitede öğrencilerin veya akademisyenlerin kendi aralarındaki rekabetin, her zaman daha kaliteli eğitimi sağladığı vurgulanmıştır.
- Bazı ileri gelen üniversitelerde sosyal bilimlere verilen ağırlığın getirilerinden bahsedilmiş ve mühendis veya temel bilimci adaylarının bu ağırlığa karşı olan tepkisi hakkında görüşler aktarılmıştır.

Konuşmacı:

**Prof. Dr. Gamze Tanoğlu**  
(İYTE Rektör Yardımcısı)

***İYTE 2023 Eğitim Vizyonu: Bilgilendirme ve Değerlendirme***

Konuşmayı izlemek için kodu okutunuz.



Prof. Dr. Gamze Tanoğlu, “İYTE 2023 Eğitim Vizyonu - Bilgilendirme ve Değerlendirme” başlıklı sunumunda İYTE’nin 2022 yılında eğitim alanında yaptığı çalışmalarını ve 2023 yılında gerçekleştirmeyi planladığı çalışmalarını hakkında bilgi sunmuştur. Sunumunda öne çıkan konuları aşağıdaki gibi özetlenebilir.

İYTE’nin 2022 yılında eğitim alanında yaptığı çalışmalarını başlığı altında:

- Green Box stüdyo kullanılarak hazırlanan derslerin *Phyton*, *Calculus* ve İngilizce dersleri ile sınırlı kaldığı, dolayısıyla geçen sene hedeflenen sayıya ulaşılmadığı aktarılmıştır.
- Geçen sene kullanıma sunulan hibrit sınıfların verimli bir şekilde kullanıldığı, UZEM’in desteği ile prestijli bir uluslararası konferansın başarı ile gerçekleştirildiği aktarılmıştır.
- “Toplumsal Farkındalık ve Liderlik” belgesinin bu sene ilk defa belgeyi almaya hak kazanan öğrencilere verildiği ve en yüksek puan alan öğrencimizin de “Rektör’ün Listesi”ne girerek ödüllendirildiği söylenmiştir. İYTE eğitim vizyonu ile öğrencilerin hem akademik başarılarını hem de yeteneklerini geliştirmelerini desteklemektedir.
- UZEM eğitimcilerle farklı alanlarda eğitim seminerleri düzenlemiştir. Bu seminerler ile öğretim elemanlarının eğitim alanında gelişimleri desteklenmiştir.
- Bu sene ilk kez en iyi ders tasarım ödülü verilerek öğretim elemanlarının yeni nesil öğrenme modelini derslerine entegre etmeleri teşvik edilmiştir.
- Topluma katkı noktasında Çocuk Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÇUAM) kendi kampüsüne kavuşmuştur.
- ÇUAM tarafından ilk kez İYTE kampüsünde 23 Nisan etkinliği düzenlenmiştir, bu etkinliğe 2500’ün üzerinde çocuk aileleri ile birlikte katılarak 14’ün üzerinde bilimsel atölyeyi deneyimlemiştir. Bu atölye çalışmaları üniversite öğrencilerimiz tarafından düzenlenmiştir. Ayrıca öğrenci topluluklarımız da çeşitli aktiviteler düzenlemiştir. Sonuç olarak; bilim, sanat ve sporun harmanlandığı böyle bir etkinlikle İYTE’nin toplumu dönüştürme misyonunu yerine getirdiği vurgulanmıştır.
- İYTE Lise Bilim Kampı ile lise öğrencilerinin üniversite kampüsünden yararlanarak bilim, sanat, spor ve girişimcilik eksenli dersler almaları ve ilgi alanlarını keşfetmeleri sağlanmıştır.

Eğitimden sorumlu Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Gamze Tanoğlu, 6 Nisan-11 Ağustos 2022 tarihleri arasında bölüm başkanları ve bölüm hocalarıyla yaptığı, lisans programlarımızdaki mevcut durum tespiti toplantıları neticesinde bir rapor hazırlayarak bölüm başkanlarına iletmiştir. Bu rapor ışığında İYTE'nin 2023 yılında eğitim alanında yapacağı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

- Bölümlerin akreditasyon çalışmalarının hızlandırılarak eğitim kalitesini yükseltilmesinin hedeflendiği ve bu belgelerin alınması için çalışmaların devam etmesi,
- **“Öğretim Amaçlı İhtiyaç Duyulan Dijital Teknoloji, Yazılım, Dijital Araç veya Web Hizmetleri”** konularında ihtiyaçların giderilmesi,
- “İYTE Akademi” oluşumunun desteklendiği ve özellikle ücretsiz platformların öğrencilere sunulması, öğrencinin kendi gelişimine katkıda bulunulmasının sağlanması,
- Destekleyici Alan Dersi tasarlanarak öğrencilerin aldıkları bu sertifikaları bir kredili ders olarak saydırmaları

önümüzdeki dönemin çalışmaları olarak planlanmıştır.

Son olarak Prof. Dr. Gamze Tanoğlu, 2023 İYTE eğitim vizyonunu aşağıdaki kelimelerle özetlemiştir:

- **Esneklik**
- **Çeşitlilik**
- **Öğrencinin kendini tanıma ve potansiyelini keşfetme**
- **İş Dünyası ile Entegrasyon**
- **Network kurma**

Konuşmacı:

**Dr. Betül Aldemir-Dikici**  
(İYTE Biyomühendislik)

*Yılın Tasarım Ödülü*

*“Yol güzel varmak değil!”*

Konuşmayı izlemek için  
kodu okutunuz.



İYTE En İyi Ders Tasarımı Ödülleri kapsamında İYTE’de verilen dersler arasından, nesnel değerlendirme ölçütlerine göre puanlama yapılarak belirlenen üç ders tasarımı ödül almaya hak kazanmıştır. Doku Mühendisliğine Giriş dersinde gerçekleştirdiği ders tasarımıyla birincilik ödülünü almaya hak kazanan Dr. Betül Aldemir-Dikici, aşağıdaki sunumunu gerçekleştirmiştir:

### *Nedir bu normal?*

Doktoraya başladığımda bir gün bir fotoğraf ve yazım yarışmasının ilan edildiği bir e-posta aldım. Edebiyatla ilgili olduğundan, bu konuda çok heyecanlandım ve e-postanın geldiği ilk gün word dokümanını oluşturup, birkaç anahtar kelime yazıp masaüstüme kaydettim. Aradan günler geçti. Ben birkaç versiyon daha oluşturdum. Yazdım... Sildim... Yazdım... Sildim... O arada hatırlatma e-postalar gelmeye devam etti. Geldik teslimden bir gün önceye. Word dokümanını açtım ve karşımda bembeyaz bir sayfa. O kadar yazıp sildim, o kadar yazıp sildim ki aslında sonunda hiçbir şeyi beğenemedim ve bomboş bir dokümanla baş başa kaldım. Ve nihayetinde hiçbir versiyonu beğenemeyip yollamamaya karar verdim.

Aradan haftalar geçti, yarışma sonuçları açıklandı. Ben yarışma sonuçlarını çok merak ederim. Hırslımdan değil. “Ah neden o kazandı, ben kazanamadım” diye değil de, çok merak ederim; kazanan şey neymiş, acaba ne çıkarabiliriz buradan diye.

Yarışmayı kazanan arkadaşımız George bizim bölümümüzde çok sevdiğimiz bir araştırmacı.

Hani benim şu ekranda yanıp sönen imleç vardı ya? Aynısından George’da da varmış meğer. O da bakmış çıkamıyor için içinden. Kompozisyonunun konusunu bu yapmış.

Kompozisyonunun konusu “İmlecin hikâyesi”.

Bu güzel.

Hepimizin imlecinin hikâyesini anlatmış oldu George ve aslında hepimizin sesi oldu. Fakat yaptığı çok güzel bir şey daha vardı. Bizim için bu süreci normalleştirdi. Yani ben orada, o imlece saatlerce bakarken, günlerce çalışmama rağmen boş bir ekranla yalnız başıma kalırken, kendimi yapayalnız hissederken, George bize dışarıda başkaları da aynı duygunun içinde olduğunu göstermiş oldu.

Bu çok güzel.

Türk Dil Kurumunun tanımına göre “normal” alışlagelen, ortalama durumu olarak tanımlanmakta. Fakat biz çoğu kez yeni deneyimlediğimiz olaylarda neyin normal olup, neyin normal olmadığını çok da algılamayabiliyoruz. Çünkü aslında genellikle süreçleri değil, sonuçları birbirimizle paylaşma eğiliminde oluyoruz. Bir projemiz desteklenmeye hak kazandığında, ya da bir makalemiz kabul edildiğinde, bunu paylaşmak çok keyifli. Fakat acaba o proje çıkana kadar kaç defa reddedildi? Bunu da birbirimizle paylaşsak belki süreçleri daha çok normalleştirebilir, hayatın olağan akışına uyum sağlayabilir ve neyin bizim için olağan/normal olduğunu anlamlandırmayı daha sağlıklı bir şekilde başarabiliriz.

### ***Başlık***

En iyi ders tasarım ödülü sunumu için bir başlık bulmaya çalıştım elbette. Fakat bunun süreci de o kadar kolay olmadı. Dedim ki yüksek enerjili bir başlıkla gireyim ben bu sunuma. Ne yapalım? “Let the audience in!” olsun sunum başlığı. Çünkü bizim derdimiz aslında dinleyici/izleyici (audience). Hikâyenin sonunda en büyük derdimiz dinleyiciyi kavramak. Sonra dedim “Betül olmaz, sunum Türkçe, İngilizce kullanmayalım, biz bunu daha Türkçeleştirmeye çalışalım”. Ne olabilir Türkçeleştirirsek? İzleyicileri içeri alın? İzleyicilerin dâhil olmasına izin verin? İzleyicileri dâhil edin? Aslında hiçbiri anlatmak istediğim karşılığımı bulamadı. Bundan tamamen vazgeçtim.

Sonra düşündüm; şimdiye kadarki hayatımda çok uzun bir süre öğrenciydim, çok kısa bir süredir de akademisyenim. Derslerimi çoğunlukla öğrenci ve taze bir akademisyen gözünden tasarlıyorum. Öğrenci olarak geçirdiğim süreyi hesapladım, akademisyen olarak geçirdiğim süreyi hesapladım. “Tamam” dedim, “ben bunu başlık yapayım o zaman”. Başlık: 24 senelik öğrenci, 21 aylık akademisyen.

Çok sevdim bu başlığı, hemen koşa koşa eşime gittim, Serkan. Onunla aynı bölümde çalışıyoruz, bütün akademik sürecimizde, bütün “Eureka!” anlarımızı, bütün başarılarımızı/başarısızlıklarımızı hep ilk önce birbirimize gösteririz. “Nasıl?” dedim, “başlığımı beğendin mi?”. “Evet, beğendim” dedi. Ama o sesindeki tereddüt, durumu anlatmaya yetti. Nedenini sordum, dedi ki “24 senelik öğrenci dediğinde sanki 24 senenin sonunda öğrenmeyi bırakmışsın gibi olmuş, oysa biz hep öğrenmeye devam ediyoruz ve biz de hayat boyu öğrenmeye inanıyoruz. Belki başlığı biraz değiştirebilirsin”.

Sonra içime kurt düştü, bu başlıktan da vazgeçtim. “En iyisi” dedim, “ben başlıkları kenara bırakayım, en son bu sunum kendi başlığımı bulacaktır”.

### ***Gökten üç elma düşer; biri anlatıcıya...***

Anlatı ne olursa olsun; hikâye, masal, ders... Hepimizin alışık olduğu bir olay vardır. Gökten üç tane elma düşer. Birinci elma anlatıcıya, ikinci elma dinleyiciye, üçüncü elma da anlatının kendisine... Anlatıcının görevi dinleyici ve anlatı arasındaki bağı kurmaktır. Gelin bu sunumda bizim BE410 dersimdeki üç temel öğeyi birlikte inceleyelim.

Öncelikle anlatıcı ile başlayalım.

Bu dersin anlatıcısı kadın, 32 yaşında, 48 kilo, 1.58 boyunda kampüste çoğu kez öğrenci sanılıyor. İlerleyen yaşlarda minyon olmanın avantajlarını görmeyi dört gözle bekliyor. Resmî

dokümanlara göre; 24 senelik öğrenci, 21 aylık akademisyen. Lise eğitimini Güzelbahçe 60 Yıl Anadolu Lisesi'nde tamamladı. Ege Üniversitesi, Biyomühendislik Bölümü'nden lisans derecesini aldı. Öğretmen bir baba, hemşire bir annenin çocuğu olarak, fazladan üniversite göz çıkarmaz mantığıyla Anadolu Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü'nden bir de ikinci lisans derecesi var. Yüksek lisans derecesini İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Biyomedikal Teknolojiler Bölümü'nden aldı. Doktora derecesini Millî Eğitim Bakanlığı bursu aracılığıyla gittiği Sheffield Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, Biyomalzemeler ve Doku Mühendisliği grubundan aldı. Bu sırada Profesör Elazer Edelman tarafından ortak bir proje yürütmek üzere MIT'ye davet edildi ve doktorasının altı ayını burada geçirdi.

Hikâyenin ana noktaları bunlar olsa da hepimizin olduğu gibi benim gelişim sürecimde de küçük başka detayların rolü büyük. Lisans süresince elimden geldiğince fazla staj yapmaya çalıştım. Farklı farklı platformlarda stajlar yaptım, çok kısa bir özel sektör deneyimim oldu ve özel sektörünü çok da bana göre olmadığını anlamama yetti sanıyorum. Araştırma projelerinde çalıştım, araştırma görevlisi olarak görev aldım. Yaz ve yarıyıl tatillerinde farklı deneyimler edinmek adına otel ve kafelerde çalıştım ki bunlar da bana çok sayıda farklı açılardan deneyimler kazandı. Ocak 2020'den beri İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Biyomühendislik Bölümü'nde görev yapmaktayım. Araştırmalarım arasında doku mühendisliği ve biyomalzemeler, bunun yanında alt dalları da eklemeli üretim teknikleri, emülsiyon şablondama, polimer sentezi, gözenekli malzemeler ve hücreleştirme yer almakta.

Hayatta nefes alabilmek için başka başka keyiflere de ihtiyacımız var, bu keyiflerden en büyüklerinden biri benim için şiir; özellikle İkinci Yeniciler'in çok büyük bir hayranıyım. Sanıyorum bana nefes aldırın en güzel alanlardan bir tanesi edebiyat. Bunun dışında resimle ilgileniyorum. Elbette herkes gibi ben de klasik kâğıt, kalem ve fırça ile başladım. Fakat zamanla aramızda mesafe girdi. Hayatın yoğunluğuyla, bizler bilgisayarla yakınlaşmaya başladıkça, bu işi dijital platformda bilgisayar aracılığıyla da yapabileceğimi öğrendim. Basınca duyarlı tabletlerle aynen kâğıt ve kalemle yaptığımız gibi bilgisayar ortamında da resim yapabilirsiniz. Fakat bunlar için yine zaman ayırmanız gerekir, gerekir gerçekten zamanınız varsa hobi olarak yapabilirsiniz. Tabii akademide bu zaman çoğu zaman yok ne yazık ki. Acaba bu işi kendi işimle birleştirebilir miyim? Hikâyemi anlatırken, çalışmalarımı anlatırken bunu bir araç olarak kullanabilir miyim? diye araştırırken, medikal illüstrasyon alanı ile tanıştım ve çok da keyif aldım.

Eğer benim için kıymetli bir iş üzerindeysen etrafımdaki insanları iki seçenikle “bunu daha güzel, bu mu daha güzel” diye sıkboğaz ederim. Çoğunlukla aradaki fark anlaşılmaz bile ne yazık ki..

Cânım Şair Gülten Akın'ın söylediği gibi,

*“Ah kimselerin vakti yok durup ince şeyleri anlamaya*

*kalın fırçalarını kullanarak geçiyorlar*

*geceye giriyor türküler ve ince şeyler*

*durup ince şeyleri anlatmaya kimselerin vakti olmasa da*

*bir gün birileri öte geçelerden ıslık çalar yanıt veririz”*

Sahiden öyle, özellikle günümüzde hiç kimsenin vakti yok durup ince şeyleri anlamaya. Fakat ne mutlu bana ki bu ince şeyler sayesinde çeşitli platformlarda çok sayıda ödüllere alabildim. İnce şeylerin hakkını almasına çok seviniyorum.

***Biri anlatıya...***

Evet, anlatıcıdan bu kadar. Gelin bir de anlatıya bakalım.

Doku Mühendisliğine Giriş Biyomühendislik Bölümü'nden arkadaşlarımız için teknik seçmeli bir ders. Fakat derslerimizin genel öğrenci kitlesi şu şekilde; %60 biyomühendislik %40 moleküler biyoloji ve genetik. Biyomühendislik'teki arkadaşlarımız öncesindeki dönemlerde Biyomalzeme dersi alıyorlar. Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nde Biyomalzeme dersi bulunmadığından buradaki arkadaşlarımızın da dersten geri kalmamaları ve kendilerini bu alanda yetiştirmeleri için dersin birkaç haftasını biyomalzemeye ayırıp onlara ihtiyaç duyabilecekleri bütün kaynakları sağlayıp daha sonra doku mühendisliği konulara girmeye başlıyoruz.

Doku mühendisliği benim de kalbimi çalan bir alan. Aslında bütün akademik hayatım (*ki henüz çok kısa*) doku mühendisliği üzerine çalışmakla geçti. 1993 yılında bu alanının liderleri Langer ve Vacanti'nin yaptığı tanımla doku mühendisliği, mühendislik ve yaşam bilimlerinin ilkelerini uygulayarak biyolojik bileşenleri onaran, koruyan veya işlevini geliştirmeye yönelik çalışan interdisipliner bir alandır.

Bu ders kapsamında bizim işlediğimiz konular şunlar oldu; öncelikle biyomalzemelerle başladık, doku mühendisliği ve yenileyici tıbbın temellerinden bahsettikten sonra, laboratuvarında bu işler nasıl yürüyor, malzeme, hücre ve doku mühendisliği laboratuvarında kullandığımız temel pratikler, uygulamalar, analizler, karakterizasyonlar nelerdir'den bahsettik, ardından alternatif doku mühendisliği stratejilerine değindik ve kök hücrelerle devam ettik.

İlgili dersin konuları benim de uzmanlığım olan, çok sevdiğim konular. Ne mutlu bana ki zaten lisansta bu derslerin çoğunu almıştım; doku mühendisliği, biyomalzeme, hayvan hücre kültürü, biyopolimerler; yüksek lisansım sırasında da, biyomalzemeler ve ileri doku mühendisliği. Çok teşekkür ediyorum bu dersleri bana veren değerli hocalarıma. Gerçekten çok kıymetli bir temel hazırladılar benim için. Fakat benim tasarladığım dersin temelini oluşturan asıl ders Sheffield Üniversitesi, Biyomühendislik Bölümü'nde verilen bir ders; *“Tissue Engineering Approaches to Failure in Living Systems”*.

Burada bünyesinde çok sayıda hocayı barındıran bir biyomalzemeler ve doku mühendisliği grubu var. Her hocamızın uzmanlığı farklı bir doku. Bir hocamız kemikte uzmanken, başka bir hocamızın uzmanlığı kıkırdak veya pelvik taban. İlgili hoca, ilgili hafta gelir, anatomiye ve fizyoloji, hemen ardından patolojiye ve klinik problemleri anlatır ve daha sonra biz bu problemin üstesinden nasıl gelebiliriz diye doku mühendisliği teknikleri tartışılır. Ben bu derse âşık oldum ve bütün ders notlarımı edindim. Ne mutlu bana ki bu derse veren bütün hocalarla zaten çalışmalarımızda iş birliği içindeydik onların bu bilgilerinden yıllar içinde edindikleri deneyimlerinden de yararlanma şansım oldu.



BE410 Doku Mühendisliğine Giriş derslerimiz çok keyifli geçti. Ama bana sorarsanız dersin en keyifli yerlerinden biri harika geri dönüşler aldığımız final projemizdi. Arkadaşlarımız gruplar oluşturdular, her grup bir dokuyu seçti; kemik, kırık, deri, damar, sinir, kornea ve dental dokular. Her gruptaki her bir birey bu alandaki kendi tespit ettiği bir klinik problemi buldu; bunlarla ilgili hem raporlar hazırlandı hem de birazdan anlatacağım gibi sunumlar yaptık. Öncelikle bize klinik problemlerini tanıttılar, bu klinik problemin ülkemizde ve küresel ölçekte yarattığı problemi, sosyoekonomik yükü anlattılar, şu an klinikte uygulanan mevcut stratejilerden bahsettiler. Sonrasında klinikteki ve literatürdeki mevcut çözümlerin eksikliklerinin üstesinden gelmek için kendi çözümlerini önerdiler. Bununla ilgili bir rapor hazırladılar ve arkasından ilgili bir sunum yaptılar. Ben grup sunumlarını grup ödevlerini çok sevmem. Grup çalışmasına da çok kıymet veriyorum ve bu şekilde çalışmayı da öğrenmeleri adına mutlaka her dönem bir grup ödevi de veririm. Fakat orada bir adaletin olmadığı da farkındayım. Genelde birkaç kişinin o iş yükleniyor olması benim hep canımı sıkıyor.

*Rapid Fire Presentation* diye bir teknikle tanışmıştım daha önce katıldığım konferanslarda. Burada size konferansa bağlı olarak 1 dakika, 3 dakika veya en fazla 4 dakika süre tanınır. Bu sunumu yapacak kişiler yan tarafta izleyicilerin görmeyeceği şekilde sıraya girerler, hemen hızlıca birinci kişi çıkar 1 dakika mı sunumu, 1 dakikada bütün hikâyesini anlatır alarm öttüğünde sunumunun neresinde olursa olsun, sunumunu bırakıp ayrılmak zorundadır ve hemen ikinci geçer. Bu çok hızlı akan bir akış. Sunucuya pek çok şeyi kavratır, konunun özünü kavramanızı ve anlatma kabiliyetinizi de geliştiren bir akış. Aynı zamanda çok fazla pratik yapmayı gerektiren müthiş bir heyecan. Ne mutlu bana ki arkadaşlarımızın büyük çoğunluğu sunumlarını yeteri sürede halledebildiler.

Arkadaşlarımızı cesaretlendirebilmek için bir de ödül hazırladık. Onların oylarıyla seçeceğimiz birinciye Vacanti'nin faresi temalı bir plaket armağan edecektik. Fakat şöyle bir şey oldu, bütün dönemi hem Biyomühendislik'ten, hem Moleküler Biyoloji ve Genetik'ten arkadaşlarımızla geçirmiştik, oylar geldi; baktık ki iki arkadaşımızın oyu eşit ve iki tane birincimiz var. Bunlardan bir tanesi biyomühendislikten Koray, bir tanesi moleküler biyoloji ve genetikten Emre. İkinci bir ödülümüzde şuydu; ben zaten uzunca bir süredir bir şeyler çizmek için bahane arıyordum. Kazananların illüstrasyonlarını çizecektim. Tabii kazanan iki kişi olunca bu birazcık daha uzun sürdü fakat yazın arkadaşlarımızın dijital illüstrasyonlarını da çizip kendileriyle paylaştım.

### ***Biri dinleyiciye...***

Evet, gelin birazcık da dinleyicilerimize bakalım.

Hepimizin aşına olduğu bir tartışma var. “Sanat sanat için midir? Sanat toplum için midir?”. Hala bu tartışmanın içinden çıkılmamışken, bir tartışma daha var; “yoksa sanat, sanatçının kendini ifade etme ihtiyacını gidermek için midir?”. Belki de öyledir.

Bana sorarsanız aynı tartışmayı araştırma, akademi içinde yapabiliriz

Bu araştırmalar, bilim, mühendislik... Bunların hepsi bir yandan kolektif. Fakat bir yandan da çok bencil. Özellikle ardı ardına makaleler bastığımız ve bu makalelerin bizim başarımızı gösterdiği şu günlerde, ürüne yönelik olmaktansa farklı alanlara yöneldiğimiz bazı platformlarda... Akademi bir anda çok stresli bir alana dönüşebiliyor hepimiz için. Bazen

kansere çare ararken birbirimizi kanser ettiğimiz bir noktaya gelebiliyoruz. Fakat bu neden oluyor? Bunun nasıl üstesinden nasıl gelebiliriz?

Her dersinin ilk sunumunda mutlaka bu söze yer vermeye çalışıyorum;

“We are all, after all, just human beings, and most of us have a lot in common.”

Sahiden öyle hepimizin sağlık sorunları, dertleri, kederleri o kadar benzer ki... Aslında bir konuşabilirsek, ahh bir konuşabilirsek, her şey ortaya çıkacak. Yüksek lisans eğitimim sırasında bir gün koridorda yürüyorum. Karşıdan sevdiğim bir hocam geliyor. Hocam selam verdim, “günaydın” dedim. Hocam kafasını çevirdi gitti. “Eyvah” dedim, “Betül yanlış bir şey yaptın sanırım”. Ama ne yaptım? Asla hatırlamıyorum. Bütün gün içim içimi yedi, ertesi gün de tabi... Sonra giderek azaldı. Fakat mutsuzum, ne yaptığımı bilmediğim için. Aradan birkaç gün, belki bir hafta geçti. Sonradan öğrendim ki bu hocamızın o gün ailesinde çok ciddi bir sağlık problemi olmuş, olayın hiç benimle ilgisi yok. Hocamız çok haklı ama ben bilmiyorum.

Sağlıklı iletişime çok kıymet veriyorum. Her ne olursa olsun ben de söylemeliyim, öğrencilerimiz de bize söylemeli, biz de birbirimize söyleyebilmeliyiz. İhtiyaçlarımızı, kederlerimizi, sevinçlerimizi... Ve ancak gizem bu yolla ortadan kalkabilir...

İlk atanıp, ders vermeye başladığımda ben de *online* ders vermek durumunda kaldım. Evet, sahiden zorluymuş. Çünkü ben seyirciyle beslenirim, bir şey anlatırken onların tepkisini dinlemeyi severim, onlarla paslaşmayı severim. Sahiden çok zormuş.

Yüz yüze eğitimin şöyle bir avantajı var; bu iletişim çift yönlü. Biz zaten *onlineda* da anlatıyoruz YouTube da zaten *onlineda* anlatıyor, ya da kayıtlı bir ders de anlatıyor. Fakat öğrenciden bildiri toplayabildiğimiz tek yer sınıf. Bu noktada buna çok kıymet veririm. İsterim ki öğrencinin sesini duyayım. O ne düşünüyor, bunu bileyim. Fakat çok zor onları konuşmaya ikna etmek. Çok zor. Çünkü ayıplanacaklarını düşünüyorlar, haklı olarak yanlış bir şey söylerlerse problem olacağını düşünüyorlar. İlk birkaç derste bunu aşmaya çalışıyorum. Nasıl aşmaya çalışıyorum? Ağzlarından çıkan her kelime benim için çok kıymetli ve onun kıymetli olduğunu onlara hissettirmeye çalışıyorum. İster yanlış olsun, ister doğru olsun, isterse hiç konuyla alakası olmasın, ağzlarından o kelime çıktığı için onlara minnettar olduğumu bir şekilde anlatmaya çalışıyorum. Ne mutlu bana ki şimdiye kadar çoğu sınıfımızda bu enerji karşıya geçti ve öğrenci arkadaşlarımızın çoğu, fikirlerini benimle paylaşmakta çok sıkıntı yaşamadılar.

Yine Avrupa'da gördüğüm ve çok beni mutlu eden bir şey var. Aslına bakarsanız öyle çok Avrupa sevicisi değilim ama bazen onların özgüvenleri beni hem çok şaşırtıp çok mutlu edebilir. Çok büyük laboratuvarlarda benim şimdiye kadar deneyimlediğim kadarı ile ortada kırılan bir şey varsa kimse bilmez onu kimin kırdığını yani o kırılır ve kenarda böyle bir durur. Sheffield Üniversitesi'nde bizim çalıştığımız laboratuvar çok büyük bir laboratuvardı. On tane hocanın birleşik bir laboratuvarı olduğunu düşünün. Arada duvar yok. Onlarca insan aynı laboratuvarında çalışıyor. Orada bir şey kırılırsa, kim kırdığını söylemezse, bunun anlaşılmasının imkânı yok. Fakat bir şey kırıldığı an kırılan kişi hemen bilgisayarının başına geçip “Merhaba ben bunu kırdım, sebep olduğum olumsuzluk için özür dilerim ve hemen bunun çözümüne kavuşması için elimden geleni yapacağım” diye mail atar bize. Ben bunu ilk gördüğümde çok şaşırdım. Dedim ki “bizim çocuklarımız da böyle olsun, biz de böyle olalım, korkmayalım,

çekinmeyelim”. Hiç kimse bilerek, isteyerek hata yapmaz. Neden korkuyoruz? Bu korkuyu bir şekilde ortadan kaldıralım. Bu korkunun ortadan kalkması için ben yanlışları da ödüllendiriyorum. Bilerek yapılmadıysa, bence her katılım ödüllendirilmeli. Geri bildirimim kıymetine de çok inanıyorum. Bill Gate’s diyor ki;

“We all need people who will give us feedback. That’s how we improve.”

Eğer birinin dışında maydanoz varsa ve ortalıkta maydanozla geziyorsa, biri dışında maydanoz var diyene kadar o kişi dışında maydanozla geziyor olacak. Ben birinin dışına maydanoz gördüğüm zaman, dışında maydanoz var derim ve bana da densin isterim, sahiden gelişmenin tek yolunun bu olduğuna inanırım.

Çok şanslıyım, aşırı şanslıyım arkadaşlarımız güzel sözlerini dersimizle ilgili güzel fikirlerini bana açık yüreklilikle iletebiliyorlar ve çok güzel sözlerle paylaşıyorlar, onlara pozitif geri dönüşleri için çok teşekkür ederim. Çok nadir aldığım birkaç olumsuz geri bildirim sizlerle paylaşmak isterim. Bu geri bildirimlere göre arkadaşlarımızın gözünde benim derslerimin sıkıcı yanı derslerin biraz uzun, araların kısa ve iş yükünün de fazla olması. Evet, molalarımız sahiden kısa. Dalıyorum anlatırken. Bir yandan arkadaşlarımızı eğlendirmek de istiyorum. Belki o konuyu 30 dakikada anlatabilirim fakat onları hikâyeyi dâhil ederek anlatmak istersem aynı konuyu anlatmam 45 dakika sürüyor. Bilerek ya da bilmeyerek aralardan çaldığım oluyor, fakat görüyorum ki bu aralara da ihtiyaçları var. Bu geri dönüşü aldığım için çok mutluyum. Bu dönem ve önümüzdeki dönemlerde bu konuya da daha çok dikkat etmeye çalışacağım. Geri bildirimim de sağlıklı bir şekilde yapılması gerektiğine inanırım. Geri bildirim yağmur gibi bizi beslemeli, fakat bu sırada da köklerimize de zarar vermemeli. Arkadaşlarımıza da hep bunu tavsiye etmeye çalışıyorum.

Bizim derslerimizin şimdiye kadar herhangi bir sıkıntı yaşamazsak ya da olumsuz geri bildirim almazsak sınav süresi yok. Arkadaşlarımız kalmak istedikleri süre boyunca sınavda kalabilirler. Araştırma görevlisi arkadaşlarımız çıkmak isterlerse, ben sınavı devralıyorum ve orada kalmaya devam ediyorum. Bunun iki sebebi var. Ben aslında rakibimi hep yanımda taşıyorum. Eşim Serkan, benim rakibim, hep yanımda ve çok başarılı. Bu yüzden bir şekilde hep onunla birbimize yetişme mücadelesi içindeyiz.

Fakat şöyle bir şey var, bir işi Serkan bir saatte yapabiliyorsa, ben 4 saatte yapabiliyorum. Bu konuda yapabileceğim bir şey yok, daha hızlı yapamıyorum. Fakat ben mutlaka o 3 saati de hayattan çalıp, o 3 saatte de çalışıp, ne yapılabiliyorsa, ne yapılması gerekiyorsa teslimden önce o işi tamamlamaya çalışıyorum. Dolayısıyla tabii ki günler ve aylar sıklığından bahsetmiyorum, saatler skalasında, bir kişi bir işi bir saatte, diğeri 4 saatte yapıyorsa diğeri hayattan çalıp o işi aynı kalitede tamamlamaya razıysa, bir işi daha yavaş tamamlayabiliyor olmak bence bizi daha az değerli yapmaz, yapmamalı ve şimdiye kadar çok mutluyum ki yapmadı da.

İkinci sebebim de şu, bazen bir şey gösteriyorum, diyorum ki, “arkadaşlar bu konu çok önemli, lütfen defterlerinize yazın, gerçekten ileride çok işinize yarayacak”. Bu durumda sınıfın neredeyse %20’si yazıyor bu konuyu. Diyorum ki “bu soruyu sınavda kesin sorarım” sınıfın %90’ı hemen bu konuyu defterlerine not alıyor. Bunun için arkadaşlarımızı suçlayamam, çok haklılar. Bizler bir öğrenciyle bir işbirliğine başlayacağımız zaman ilk istediğimiz dokümanlarından biri transkriptleri, dolayısıyla onlar için notun öncelikli olması kadar doğal

bir şey olamaz. Fakat ben de diyorum ki gelin onların bu zaafından yararlanalım ve onlara sınav soruları ile ilgili düşünebilecekleri daha çok zaman verelim. Çünkü siz bir öğrenciye 1 saat yerine haydi bu derse 4 saat çalış deseniz belki çalışmaz. Fakat sınavda bu zaafı nedeniyle çalışırlar, kalırlar ve o soru üzerine daha fazla düşünürler. Gerçekten de böyle oldu. İlk sınav süresi yok uygulamamızda bu arkadaşlarımızın çok aşına olduğu bir uygulama olmadığı için, soruları bitirdiler fakat sınav süresi olmayınca, kâğıdı vermeye de gönül razı değil sanırım, vermediler. Sınavın hakkı 2 saat bile değil, fakat sınav yaklaşık 5 saat sürdü. Bu aşına olmadıkları için tabii. Zamanla sınav süresi olmamasına rağmen, sınavlarımız çok daha hızlı bitmeye başladı. Açık büfeye gittiğinizi düşünün, hayatınızda ilk defa açık büfeye gidiyorsunuz, insan şaşırır ve ne bulursa almaya başlar. Oysa açık büfeye hep gitme hakkınız varsa ve defalarca gittiyseniz, oranın kültürünü öğrenirsiniz, neye ihtiyacınız olduğunu bilirsiniz ve tabağınıza alacağınız şeyler de ona göredir. Aynı şekilde arkadaşlarımız da zamanla bu süreci adapte oldular.

Son olarak yaptığımız bir uygulama var. Bazı insanlar bir tık daha dramatik, bir tık daha şiirsel olur bilirsiniz. Bir arkadaşım kendisi ile ilgili bir deneyiminden bahsederken, “Ah dedim! Ne kadar güzel, ne kadar çok şey öğrenmişsin”. Fakat muradına erememiş, o iş sonuçlanmamış. Bana dedi ki “Kimse senin dalgalarla nasıl buluştuğuna bakmaz gemiyi limana getirip getirmediğine bakar”. Elbette Victor Hugo'nun bir sözü bu. Ne yazık ki günümüzde de böyle. Aylar yıllar süren süreçler olabilir bu süreçler bize değiştirebilir, başkalaştırabilir, bambaşka bir insan yapabilir, bize yeni kazanımlar edindirebilir. Fakat bu sürecin doğrudan somut bir sonucu olmayabilir. O gemi limana varmayabilir. Bunları da takdir etmeliyiz, bunlardan da keyif almalıyız, bunlar için de kendimizi kutlamalıyız, birbirimizi kutlamalıyız, bunu kıymetini bilmeliyiz.

Bu yaz şöyle bir şey yaptık. Doku mühendisliği dersini dönem boyunca çok keyif alarak verdim. Arkadaşlarımızın da aynı keyfi aldığını hissediyorum. Çok güzel bir enerji ile bitirdik dönemi. Yazları bilirsiniz akademisyenler için makalelerini yazabilecekleri çok güzel boşluklar, görece daha rahat zamanlar. Planladığım gibi yazın makale yazacağım. Doku Mühendisliği dersini alan arkadaşlarımızdan bir ekip kurup, onları bu yazma etkinliklerime dâhil edip, hem akademik yazım tekniklerini öğretyim, fakat bir yandan da birlikte bir derleme makalesi yazalım dedim. Bu ekip sonunda 5 kişi olarak süreci tamamladı. Biz bu ekiple bütün yaz, 14 hafta, her Pazar, akşam 8'de bir araya geldik. Bu arkadaşlarımızın stajları olduğu için her biri şehir dışında ya da yurt dışındaydı. Fakat her pazar hiç aksatmadan saat 8'de o bilgisayarın başında 4 saate varan toplantılar için benimle bir araya geldiler. Kendilerine çok sayıda ödevler görevler verdim. Hafta içinde bir sürü görevleri oldu ve bir kurs gibi bir eğitim düzenlemiş olduk. Her hafta şu konuların üzerinden geçtik; akademik yazılım nasıl olmalıdır ve onun alt konuları, bir derleme makalesini nasıl yazılır ve bunun için ihtiyaçları olabilecek bütün araçların, tekniklerin ve görsel iletişim araçlarının üzerinden geçtik. 14 haftanın sonu derleme makalemizin ilk taslağını hazırladık. Hatta görsellerini de kendimizi çizdik. Bunun için çok mutluyum. Derleme makalemizi birazcık daha geliştirdikten, sonra basılmasını, literatürde yerini almasına umuyoruz. Fakat bunu bir kenara koyarsak, benim asıl derdim şuydu; bu muhteşem süreçte arkadaşlarımızın yazdığı ilk cümlelerle son cümleleri arasındaki farkı görerseniz bu prosesin, bu sürecin ne kadar keyifli olduğunu bu arkadaşlarımızın yazın başından yazın sonuna kadar nasıl değiştiklerini görebilirsiniz. Ben biriyle gurur duymak ne demek, ilk kez öğrencilerim olduğunda öğrendim. Onlarla gurur duyuyorum, onları çok tebrik ediyorum, bu değişimleri için kutluyorum. Bu cesareti gösterdikleri için de çok teşekkür ediyorum.

Doktoram sırasında Sheffield Üniversitesi benimle bir röportaj yapmıştı. Henüz doktor öğrencisiydim o zaman fakat şöyle bir şey söylemişim röportajın bir kısmında;

*“Regardless of our nationality, we're all looking for answers for similar questions and trying to heal similar wounds. The more we are, the better we will be.”*

Sahiden öyle. Ben ne biliyorsam aktarmaya çalışıyorum. Onlar da başkalarına aktarsınlar, başka şeyler öğrensinler, daha iyi olsunlar, çoğalsınlar ve bu bizim cevabını aradığımız sorulara cevap bulsunlar. Bizim onarmaya çalıştığımız yaraları onlar onarsınlar.

Doku Mühendisliğine Giriş dersindeki sınıfımız çok keyifliydi. Değerli arkadaşlarımın her birine tek tek teşekkür ediyorum. Bana bu ödülü verdiğiniz için onurlandırdığınız için düzenleme kuruluna çok teşekkür ediyorum.

Bir de son olarak sunuma başlık bulamamıştık biliyorsunuz.

Sanırım şöyle bir başlık koysak, bu hikâyenin üzerine çok daha uygun olacaktır.

Yine şairin söylediği gibi;

**Yol güzel varmak değil!**

## Panel

### *MÜDEK Sürecinin Kazanımları*

Moderatör:

**Dr.Öğr.Üyesi Günnur Güler**  
(İYTE Fizik Bölümü)

Konuşmayı izlemek için kodu okutunuz.



Panelistler:

*MÜDEK akreditasyonu alan programların bölüm başkanları*

- Prof. Dr. Cüneyt Fehmi BAZLAMAÇCI (Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı)
- Doç. Dr. Ünver ÖZKOL (Makina Mühendisliği Bölüm Başkanı)
- Prof. Dr. Erol ŞEKER (Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı)

‘MÜDEK SÜRECİNİN KAZANIMLARI’ başlıklı akreditasyon paneli, Moderator Dr. Öğr. Üyesi Günnur GÜLER’in giriş konuşması ile başlamıştır. Ardından, panelistlerin tanıtılması ile devam edilmiş olup sırasıyla Prof. Dr. Cüneyt Fehmi BAZLAMAÇCI (Bilgisayar Müh.), Doç. Dr. Ünver ÖZKOL (Makina Müh.) ve Prof. Dr. Erol ŞEKER’in (Kimya Müh.) panel konuşmaları ile devam edilmiştir. Her panelistin konuşması en fazla 20 dk.’da tamamlanmış olup ardından anlatılan konu çerçevesinde dinleyicilerden birer soru alınmıştır. Tüm panelistlerin konuşmaları bittikten sonra ise soru-cevap şeklinde devam edilerek, tüm sorular cevaplandıktan sonra panel sonlandırılmıştır.

İlk konuşmacı panelist Prof. Dr. Cüneyt F. BAZLAMAÇCI konuşmasında, neden MÜDEK’in önemli olduğunu ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü olarak MÜDEK’e hazırlanma süreçlerinin ayrıntılarını aktarmıştır. MÜDEK’e hazırlanma sürecinde özellikle hangi belgeleri ve verileri topladıklarını, bu aşamada hangi zorlukları yaşadıklarını, belgeleri/verileri topladıktan sonraki MÜDEK beklentilerini ve bu beklentilerin karşılık bulup bulmadığını dile getirmiştir. Konuşmasının sonunda, idari mekanizmalarca çözülmesi beklenen sorunlardan da bahsetmiştir.

Bir sonraki konuşmacı panelist Doç. Dr. Ünver ÖZKOL konuşmasında, Makine Mühendisliği Bölümü olarak MÜDEK sürecini nasıl yürüttüklerini ayrıntılarıyla aktarmıştır. Konuşma içeriği kapsamında, MÜDEK sürecinin takibi ve bu takipte yaşanan zorlukları, özellikle dikkat edilmesi gereken başlıklar ile ilgili önerilerini, MÜDEK beklentilerini ve bu beklentiler karşılık bulup bulmadığını belirtmiştir. Konuşmasının sonunda, idari mekanizmalarca çözülmesi beklenen sorunlar tartışılmıştır.

Son olarak, konuşmacı panelist Prof. Dr. Erol ŞEKER (Kimya Müh.) konuşmasında, neden MÜDEK akreditasyonuna başvurduklarını ve MÜDEK akreditasyonu ile ilgili beklentilerinin karşılık bulup bulmadığını aktarmıştır. Ardından, MÜDEK hazırlık sürecini hangi sırayla yürüttüklerini, takibi kolaylaştırmak adına nasıl bir süreç izlediklerini belirtmiştir.

Son olarak ise MÜDEK kazanımlarının neler olduğunu dile getirdikten sonra idari mekanizmalarca çözülmesi beklenen sorunlar tartışılmıştır.

MÜDEK'in tanımı ve sağladığı avantajlar şöyle özetlenmiştir:

- Panelistler MÜDEK'in 'Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği' anlamına gelmekte olduğunu belirttikten sonra MÜDEK'in amacının 'farklı disiplinlerdeki mühendislik eğitim programları için akreditasyon, değerlendirme ve bilgilendirme çalışmaları yapmak; mühendislik eğitiminin kalitesinin yükseltilmesine katkıda bulunmak; güncel ve gelişmekte olan teknolojileri kavrayan, daha iyi eğitilmiş ve daha nitelikli mühendisler yetiştirilerek toplumun refahının ileri götürülmesini sağlamak' (<https://www.mudek.org.tr/tr/hak/amac.shtm>) olduğunu hatırlatmışlardır.
- Panelistler, MÜDEK'in hem ulusal ve hem de uluslararası akreditasyon sağladığını ve son zamanlarda aday öğrencilerin bölüm tercihlerinde MÜDEK akreditasyonunun önemli bir rol oynadığını dile getirmişlerdir.
- MÜDEK'e hazırlanma süreci şu şekilde özetlenmiştir:
- MÜDEK sitesindeki bilgilendirmelerden faydalanıldığı, MÜDEK eğitimlerine katılım sağlandığı ve akredite olmuş diğer bölümlerin deneyimlerinden faydalanıldığından bahsedilmiştir.
- MÜDEK'e hazırlanma komisyonunun (akademisyen, asistan, diğer personel) oluşturulduğu vurgulanmıştır.
- MÜDEK tanımı ile uyumlu ve kurum öz görevleri ile tutarlı program eğitim amaçlarının ve program çıktılarının belirlendiği belirtilmiştir. Ardından, program çıktıları ile program eğitim amaçlarının ilişkilendirildiği; program çıktılarının öğrenme çıktıları ile ilişkilendirildiği; program çıktılarının ölçme ve değerlendirme sürecinin tasarlandığı ve bu süreçte anketlerin yapıldığı (mezun, ders, staj anketleri vb.) belirtilmiştir.

MÜDEK'e hazırlanma sürecinde karşılaşılan zorluklar şöyle vurgulanmıştır:

- Mezunlara ulaşmada zorluklar
- Anketlerin dağıtımında yaşanan genel zorluklar
- Soruların öğrenim çıktılarına göre tasarlanması ve her öğrenci-soru için notların ayrı ayrı kaydedilmesi

MÜDEK ve süreç ile ilgili beklentiler şu şekilde özetlenmiştir:

- 5 yıl akredite olmak
- Eğitim-öğretime ilişkin ilerleme, kurumsal hâle getirme
- Mezun ve dış paydaş ilişkilerinin kuvvetlenmesi

MÜDEK ve süreç ile ilgili idari mekanizmalardan beklentiler şöyle özetlenmiştir:

- Bölüm eğitim altyapısının (sınıflar, havalandırma, ısıtma soğutma vb.) iyileşme gereksinimi
- Kontenjanların var olan fiziki koşullara göre yüksekliği
- Mezunların ve başarılarının takibi
- Bölüm arşivleme için idari personel desteği
- Tüm ekip tarafından sürecin koordinasyonu
- Deneysel derslerde güvenlik tedbirlerinin alınması gerektiği belirtilmiştir.

MÜDEK kazanımları özetlenecek olursa; akredite bölümlerde yapılan eğitim kalitesini iyileştirmek için yapılan çalışmalar MÜDEK süreci kapsamında daha organize ve yapısal/sistematik hâle dönüştüğü panel sonunda konuşmacılar tarafından vurgulanmıştır.



## Panel

### *Calculus Derslerinin Değerlendirilmesi*

Moderatör:

**Prof. Dr. Gamze Tanoğlu**  
(İYTE Rektör Yardımcısı)

Konuşmayı izlemek için kodu okutunuz.



Enstitümüzde servis dersleri olarak verilen Calculus derslerinin değerlendirilmesi kapsamında düzenlenen panelde; derslerde gözlenen devamsızlık durumlarının incelenmesi, bu derslerin nasıl iyileştirilebileceği ve bu dersi almadan önce öğrencilere Pre-Calculus derslerinin verilip verilmeyeceğini değerlendirmek üzere Rektör Yardımcısı Prof.Dr. Gamze Tanoğlu moderatörlüğünde panel gerçekleştirilmiştir.

Katılımcılar sırasıyla şöyledir:

- Dr. Özgür Örün (Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü)
- Prof.Dr. Oğuz Yılmaz (Matematik Bölüm Başkanı)
- Doç.Dr. Gökhan Kiper (Makina Mühendisliği Öğretim Üyesi)

Panelistlerin sunu ve anlatımlarına ilişkin özetler aşağıda verilmektedir:

#### **Dr. Özgür Örün**

- Hibrit ve çevrim içi işlenen derslerdeki devamsızlık durumunun söz konusu olduğu aktarıldı.
- Pandemi ile başlayan çevrim içi eğitimden sonra bu sürecin yansıması olarak hibrit derslerin öğrencilerin eğitim hayatına girdiği söylendi.
- Servis derslerinde görülen devamsızlığın diğer derslere oranla daha yüksek olduğu yapılan anketler ve karşılaştırmalar sonucunda elde edilen verilerle gösterildi.
- Devamsızlık oranının arttığında ders başarısının azaldığı, ders sürecinde gerçekleşen tüm etkileşim süreçlerinin başarıyı arttırdığı ve etkileşim türleriyle devamsızlık arasında negatif yönlü ve doğrusal bir ilişki bulunduğu altı çizildi.
- Dersin zorluğunun, öğretim elemanının tutumunun, öğrencinin yaşadığı yerin okula uzaklığının ve kişisel nedenlerin, ilgiyi yordamakta olduğu ve bu nedenle hibrit derslerde ilgiyi artıracak biçimde öğretim tasarımı uygulanmasıyla birlikte derse olan ilginin ve başarının artması, devamsızlığın da düşmesinin beklendiği vurgulandı.
- Öğretim elemanı-öğrenci etkileşimi, öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrenci-içerik etkileşimini artıracak etkinlikler sayesinde ilginin artırılacağı söylendi.

### **Prof. Dr. Oğuz Yılmaz**

- Hibrit derslerin nasıl işlendiğine dair bilgi verildi.
- Öğrencilerin Calculus derslerindeki başarısızlığın ileri sınıflarda hem hocaların hem de öğrencilerin zorlanmasına neden olduğu, ders veren hocaların öğrencilerin calculus bilgisinin yetersiz olduğuna dair verdikleri dönüşler olduğu aktarıldı.
- Calculus sınavlarında orijinal soruların ve öğrencilerin kolay kolay karşılaşamayacağı sorular sorulmasının iyi bir değerlendirme yöntemi olacağı söylendi.
- Derslerde fiziksel materyaller aracılığıyla dersin anlaşılabilirlik ve ilgi çekiciliğinin artırabileceği vurgulandı.
- Öğrencilerin alacağı calculus seviyesinin, ileri sınıflarda alacağı derslere göre seçilmesinin önemi anlatıldı. Öğrencilerin bölüme geldiklerindeki matematik seviyelerinin, Calculus dersinin seviyesini düşürmemesi gerektiği konuşuldu.
- Tutoring Center adında açılan çalışma odası hakkında bilgi verildi. Öğrencilerin soruları olduğunda asistanlara kolayca ulaşabileceği, soru sorabileceği, sakin bir ortam oluşturulması amaçlandığı aktarıldı.

### **Doç. Dr. Gökhan Kiper**

- İlk ve orta öğretimde müfredatın merkezileştirilmesi ve öğretmenlerin inisiyatifinin azalması, sorumluluk sınavları vb. uygulamalarla sınıfta kalınması gibi bir durumun ortadan kalkması, öğrencilerin çalışmadan da liseden mezun olabileceklerini bilmeleri, okumayı ve yazmayı düzgün bir şekilde bilmeyen öğrencilerin varlığı nedeniyle ilk ve orta öğretimin kalitesinin genel olarak düştüğü söylendi.
- Pandemi etkisiyle öğrencilerin derslerden uzaklaştığı, sınavların yapılmadığı, sınavlarda sorulan konuların azaltıldığı, YKS'de barajın kaldırılmasından kaynaklı gelecek senelerde öğrenci kalitesinin etkileneceği vurgulandı.
- Calculus dersini alan bölümlerin ortalamalarının dönem ilerledikçe düştüğü verilerle gösterildi. 2021-2022 Güz ve Bahar dönemlerinde Calculus dersi alan öğrencilerin yarısı veya yarısından çoğunun Calculus dersinden geçemediği aktarıldı.

Pre-Calculus dersine duyulan ihtiyaç ve bu ihtiyacın nasıl karşılanabileceğine dair öneriler sunuldu. Farklı seviyede matematik bilgisine sahip öğrencilerin belirli bir seviyede eşitlenmesi gerektiği söylendi.