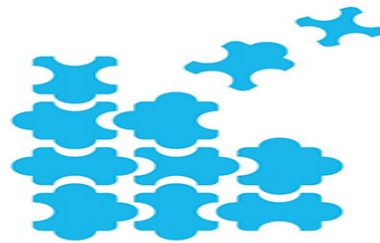


PROGRAM VE DERS BİLGİ PAKETİ HAZIRLAMA KILAVUZU

PROGRAM ÇIKTILARI VE DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI
OLUŞTURMA



KASIM 2024

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ

İçindekiler

İçindekiler.....	1
Giriş.....	2
Temel Kavramlar.....	4
Programın Eğitim Amacının Belirlenmesi.....	6
Programın Eğitim Hedeflerinin Belirlenmesi.....	7
Programın Çıktılarının Belirlenmesi.....	8
Dersin Eğitim Amacının Belirlenmesi.....	10
Dersin Hedeflerinin Belirlenmesi.....	11
Dersin İçeriğinin Belirlenmesi.....	29
Dersin Öğretim Etkinlikleri/Yöntem ve Tekniklerinin Belirlenmesi.....	31
Dersin Kaynak, Araç-Gereç ve Materyallerinin Belirlenmesi.....	33
Dersin Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Belirlenmesi.....	35
Ders Öğrenme Çıktılarının Belirlenmesi.....	37
AKTS İş Yükünün Hesaplanması.....	42
Kaynaklar.....	48
Ekler.....	50
Ek-1: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi Yeterlilikler Profili.....	50
Ek-2: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi.....	51
Ek-3: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesinde Genel Alanlar ve Eğitim ve Öğretim Temel Alanları.....	53
Ek-4: Orijinal Bloom Taksonomisi ve Örnekleri.....	54
Ek-5: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesine Göre Öğrenci İş Yükü.....	58

Giriş



Bologna Süreci, yükseköğretim yeterliliklerinin standartları ve kalitesinde karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla Avrupa ülkeleri arasında yapılan bir dizi bakanlar toplantısı sonucunda hazırlanan bir anlaşmadır. Bologna Sürecinin temelleri 1998 yılında Fransa, İtalya, Almanya ve İngiltere Eğitim Bakanlarının Sorbonne’da gerçekleştirdikleri toplantı sonucunda yayımlanan Sorbonne Bildirgesi ile atılmıştır. Daha sonra, 19 Haziran 1999’da İtalya’nın Bologna şehrinde yapılan toplantıyla resmîyet kazanmıştır. Süreç başlangıçta Avrupa yükseköğretim süreci olarak ortaya çıkmışken, sonrasında Avrupa dışından ülkelerin de katılımıyla tüm dünyada önemli ve takip edilen bir standart haline gelmiştir. Bu nedenle, Bologna Sürecine ilişkin olarak hazırlanan bildirgeye ilk başta 29 ülke imza atsa da, daha sonra içerisine Prag toplantısında Türkiye’nin de (2001) dâhil olduğu birçok ülkenin katılımıyla sayı yaklaşık olarak 50’ye ulaşmış durumdadır.

Bologna Sürecinin genel amacı, Avrupa’da yükseköğretimin verimliliğini ve etkinliğini artırmaktır. Bu sürecin ana hedeflerinden biri, yeterlilikleri ve yeterlilik yapılarını tanımlamanın geleneksel yollarını geliştirmektir. Süreç, üniversitelerin ve diğer üçüncü düzey kurumların bağımsızlığı ve özerkliğinin, Avrupa’daki yükseköğretim ve araştırmanın toplumun değişen ihtiyaç, talep ve bilimsel algıdaki ilerlemelere uyum sağlamasını temin edecek şekilde tasarlanmıştır. Bu doğrultuda, Bologna Sürecinin amacını, Avrupa ülkelerinde kendi içinde uyumlu, birbirlerini karşılıklı olarak anlayabilen, tamamlayan ve rekabet gücü yüksek bir Avrupa Yükseköğretim Alanı oluşturmak teşkil etmektedir.

Ortak amaç olarak kendi içinde uyumlu, birbirini ve derecelerini karşılıklı olarak tamamlayan ve rekabet gücü yüksek bir Avrupa Yükseköğretim Alanı oluşturmayı benimseyen Bologna Sürecinin sahip olduğu temel amaçlar şu şekildedir:

- Avrupa dillerini geliştirmek,
- Eğitim yoluyla işbirliği ve hareketliliği teşvik etmek,
- Eğitimde yeniliği cesaretlendirmek,
- Eğitimin bütün sektörlerinde fırsat eşitliğini teşvik etmek,
- Ortak ve Çift Diploma sağlamak.

Bologna Bildirgesi ve müteakiben yapılan toplantılarda (örn. Prag (2001), Bergen (2005), Londra (2007), Budapeşte-Viyana (2010), Bükreş (2012), Erivan (2015), Paris (2018), Roma (2020), vb.) ortaya çıkan bazı önemli noktalar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

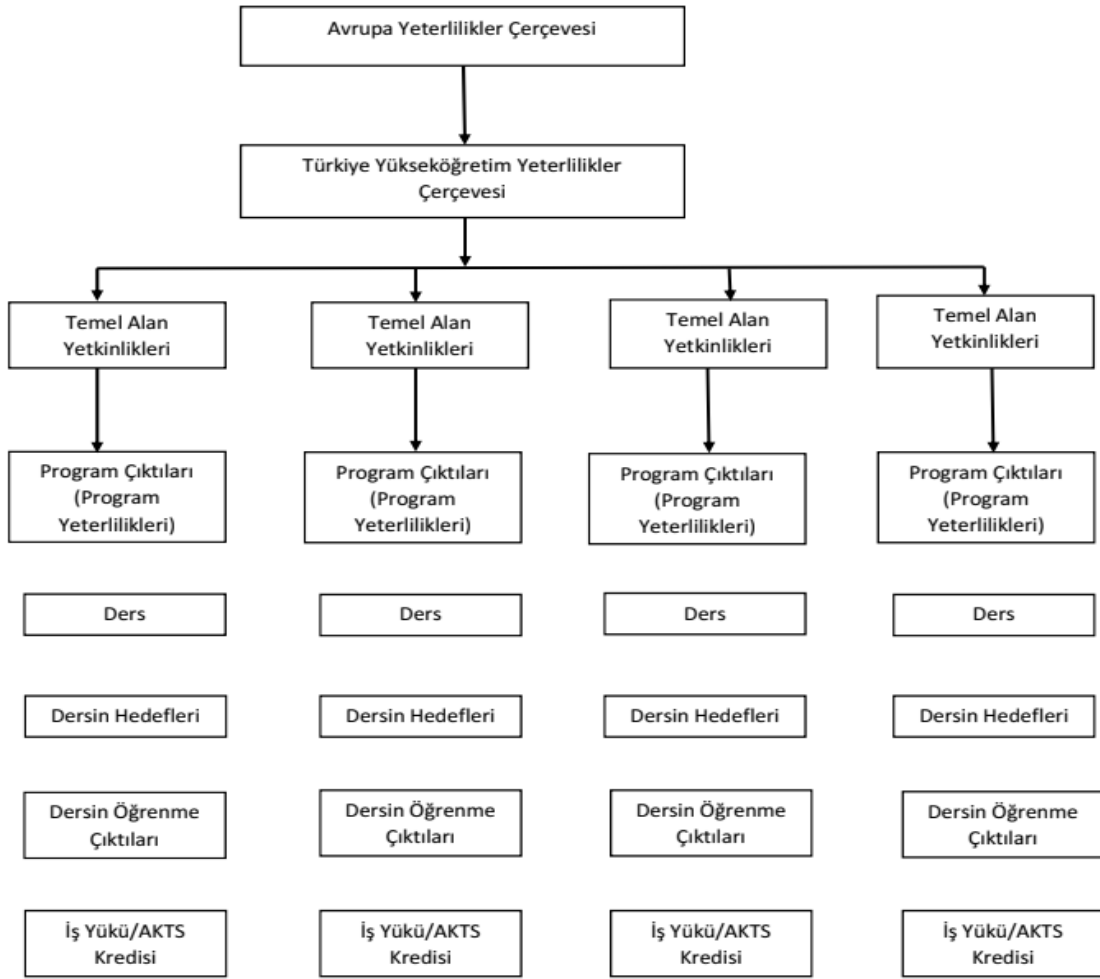
- Avrupa Yükseköğretim Alanı, Avrupa yükseköğretim sisteminin uluslararası rekabet gücünün artmasını sağlayacaktır.

- Yeterliliklerin ve yeterlilik yapılarının tanımlanmasına ilişkin geleneksel yöntemlerin iyileştirilmesi ve daha şeffaf hale getirilmesi gerekmektedir. Kolay okunabilir ve karşılaştırılabilir derecelerden oluşan bir sistem benimsenmektedir.
- Mezun olan her öğrenci, yaygın olarak konuşulan bir Avrupa dilinde otomatik ve ücretsiz olarak bir Diploma Eki alacaktır. Bu ek, öğrencinin aldığı yeterliliği anlaşılması ve karşılaştırılması kolay standart bir formatta açıklar. Ayrıca yeterliliğin içeriğini ve içinde verildiği yükseköğretim sisteminin yapısını da tanımlar. Bu ekin amacı şeffaflığı artırmak ve tanınmayı kolaylaştırmaktır.
- Derece sistemi iki ana döngüden oluşacaktır - en az üç yıl süren ilk döngü (en az 80 kredi olarak tanımlanmaktadır) ve yüksek lisans ve/veya doktora derecesine götüren ikinci döngü. Bu daha sonra Bologna Sürecinde doktora seviyesini ayrı bir üçüncü döngü olarak içerecek ve Avrupa Yükseköğretim Alanı ile Avrupa Araştırma Alanı arasında daha yakın bağlantıları teşvik edecek şekilde değiştirilmiştir.
- Transfer edilebilir bir akademik kredi sisteminin uygulamaya konulması
- Yasal tanımları ve idari engelleri aşarak Avrupa Yükseköğretim Alanı içerisinde hareketliliğin teşvik edilmesine yardımcı olmak.
- Aktarılabilir akademik kredi sistemi, kalite güvencesinde Avrupa işbirliğinin teşvik edilmesine yardımcı olur.
- Yükseköğretim kurumlarının ve öğrencilerin Bologna Sürecindeki temel ortaklar olarak konumu teyit edilmiştir.
- Yükseköğretimde Avrupa boyutu, kurumlar arası işbirliği, müfredat ve öğrenciler, öğretmenler ve araştırmacılar için hareketlilik programları yoluyla teşvik edilecektir.

Bologna Süreciyle birlikte; eğitimin kalitesinin, iş dünyası ve sivil toplumun beklenti ve taleplerine uygun bir biçimde artırılmasının yanı sıra elde edilen tecrübelerin paylaşılması, işbirliği ve kazanılan yeterliklerin geçerlik ve sürdürülebilirliğinin sağlanması da amaçlanmaktadır. Bologna Süreci ve Avrupa Yükseköğretim Alanı kalite güvencesi, tanınma ve hareketlilik gibi konularda yapısal reformların yakınlaştırılmasını hedeflemektedir. Ayrıca yönetim, öğrenme ve öğretme ve değerler gibi daha geniş bir yelpazedeki konuların yansıtılması giderek daha fazla teşvik edilmektedir. Bologna Süreci üye ülkelerin eğitim sistemlerinin tek tip yükseköğretim sistemi haline gelmesini kesinlikle arzu etmemekte; aksine, yükseköğretim sistemlerinin kendilerine özgü farklılıklarının korunarak birbirleriyle karşılaştırılabilir olması ve uyumlu hale getirilmesini amaç edinmektedir.

Temel Kavramlar

Bologna Sürecine ilişkin olarak bazı kavramlar temel oluşturmaktadır. Bunlar arasında; Yeterlilik, Yeterlilikler Çerçevesi, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi, Ulusal Yeterlilikler Çerçevesi, Temel Alan Yeterlilikleri, Program, Programın Eğitim Amacı, Programın Eğitim Hedefleri, Program Çıktıları (Program Yeterlilikleri), Ders Eğitim Hedefleri, Ders Öğrenme Çıktıları, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS), İş Yüğü, AKTS Etiket, Diploma Eki Etiket kavramları öne çıkmaktadır (bkz. **Şekil 1**).



Şekil 1. Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi, Ulusal Yeterlilikler Çerçevesi, Temel Alan Yeterlilikleri, Program Çıktıları (Program Yeterlilikleri), Ders Öğrenme Çıktıları ve İş Yüğü

Bologna Sürecine ilişkin olarak her bir kavram aşağıda ele alınarak kısaca tanımlanmıştır:

Yeterlilik: Bir öğretim programının başarıyla tamamlanması sonucu o program için öngörülen program çıktılarının kazanıldığını onaylayan ve yetkili bir otorite (üniversite gibi) tarafından basılı olarak verilen derece, diploma veya sertifika türü belgedir.

Yeterlilikler Çerçevesi: Yeterlilikleri öğrenme çıktılarına göre sınıflandıran ve organize eden yapıdır.

Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi: Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi, ulusal ve sektörel seviyelerde yeterlilikleri bir çerçeveye oturtarak farklı ülkelerin yeterliliklerini birbiriyle ilişkilendirebileceği; bu doğrultuda, öğrenim görenlerin ve iş piyasasında çalışanların uluslararası hareketliliğini sağlamak ve teşvik etmek amacını güden bir üst çerçevedir.

Ulusal Yeterlilikler Çerçevesi: Ulusal düzeyde yükseköğretim yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi açıklayan ulusal ve uluslararası paydaşlarca tanınan ve ilişkilendirilebilen, yeterliliklerin belli bir düzen içinde yapılandırıldığı bir sistemdir (bkz. <http://tyyc.yok.gov.tr/>).

Temel Alan Yeterlilikleri: Ulusal düzeyde yükseköğretim yeterlilikleri göz önünde bulundurularak, herhangi bir temel alandaki yeterliliklerin, ilgili paydaşların görüşleri alınarak belirli bir düzen içinde yapılandırıldığı bir sistemdir (bkz. <http://tyyc.yok.gov.tr/>).

Program: Bağımsız diploma veren eğitim-öğretim birimleridir. Diploma fakülte/yüksekokul düzeyinde veriliyorsa fakülte/yüksekokulun eğitim-öğretim programı, bölüm düzeyinde veriliyorsa bölüm eğitim-öğretim programı kısaca "program" olarak adlandırılmaktadır.

Programın Eğitim Amacı: Bir programın eğitimsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerinin nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadedir.

Programın Eğitim Hedefleri: Programın dersler bünyesindeki eğitim hedefleri, öğrencilerde bulunması uygun görülen ve eğitim yoluyla kazandırılabilir istendik özelliklerdir.

Program Çıktıları (Program Yeterlilikleri): Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve yetkinliklerini tanımlayan ifadelerdir.

Ders Öğrenme Çıktıları: Bir dersin başarı ile tamamlanmasından sonra öğrencilerin hangi bilgi, beceri ve davranışları kazanacağını; bir başka ifadeyle, neleri yapabileceğinin ve nelere yetkin olacağını ifade edilmesidir.

Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS): Dersin hedeflenen öğrenme çıktılarını kazanabilmesi için öğrencinin harcayacağı iş yükü düşünülerek belirlenen ders kredisidir.

İş Yüğü: Öğrencinin öğrenme çıktılarına ulaşabilmek için dersle ilgili olarak yaptığı tüm çalışmaları içeren süredir.

AKTS Etiketi: Yükseköğretim kurumlarında AKTS ile ilgili çalışmaların kurallara uygun şekilde yapılması ve bu durumun bağımsız değerlendiriciler tarafından onaylanması halinde Avrupa Komisyonu tarafından verilen kalite ödülüdür.

Diploma Eki Etiketi: Yükseköğretim Kurumlarının Diploma Eki ile ilgili çalışmaları kurallara uygun şekilde tamamlayıp tüm mezunlarına ücretsiz ve en çok konuşulan bir Avrupa dilinde (İngilizce) verdiğini beyan etmesi ve bu durumun bağımsız değerlendiriciler tarafından onaylanması halinde Avrupa Komisyonu tarafından verilen kalite ödülüdür.

Programın Eğitim Amacının Belirlenmesi

Programın eğitim amacı, nasıl bir birey yetiştirilmek istendiğinin açık bir ifadesi olup, programın nasıl bir mezun profili istediğini ortaya koyan genel bir ifadedir (bkz. **Ek-1**). Bir başka ifadeyle, bir programın eğitimsel misyonunu nasıl planladığını ve paydaşlarının ihtiyaç ve beklentilerinin nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadeler olarak ele alınmaktadır.

Programın eğitim amacının belirlenmesinde, öncelikle, ihtiyaç analizi yapılmalıdır. Bunun için iç ve dış paydaşların ihtiyaç ve beklentileri incelenmelidir. İhtiyaç belirleme aşamasında; öğrenim gören öğrenciler, programı yürüten öğretim elemanları ile ilgili idari personel, çeşitli toplum birimleri (örn. meslek odası temsilcileri, sendika temsilcileri, işverenler, kamu kurum ve kuruluşlarının yetkilileri, dernek yetkilileri, vb.), konu alanıyla ilgili yapılan bilimsel çalışmalar ve çevrenin sahip olduğu olanaklar dikkate alınmalıdır. İç ve dış paydaşlarla yapılan görüşmelerden veya bu kişilere yönelik olarak yürütülen anket çalışmaları ile konuya ilişkin yapılan bilimsel çalışma sonuçlarından yararlanılarak programın gerçek ihtiyacına yönelik olarak eğitim amacı tanımlanmalıdır.

Programın eğitim amacı, tek bir cümle halinde yazılmalı; amaç ile bilgi ve beceri olarak ifade edilen yetkinlikler ve alanı ile ilgili çalışma hayatında öğrencilerin sahip olması beklenen özellikler/yetenekler belirtilmelidir.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki Fen Bilgisi Öğretmenliği Programının amacı şu şekilde belirtilebilir:

Tablo 1. Örnek Program Eğitim Amacı

Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programının Eğitim Amacı:

Fen Bilgisi Öğretmenliği Programının amacı; Fen Bilgisi Öğretmenliği meslek alanında hizmet verebilecek düzeyde bilgi, beceri ve olumlu tutumla donatılmış, etik değerleri özümsemiş, dünya gerçeklerinin farkında olan ve hayat boyu öğrenmenin önemini benimsemiş öğretmenler yetiştirmektir.

Örneğin: Mühendislik Fakültesi bünyesindeki Kimya Mühendisliği Programının amacı şu şekilde belirtilebilir:

Tablo 2. Örnek Program Eğitim Amacı

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Programının Eğitim Amacı:

Kimya Mühendisliği Programının amacı; Kimya Mühendisliği mesleğinin her alanında hizmet verebilecek düzeyde bilgi, beceri ve olumlu tutumla donatılmış, etik değerleri özümsemiş, dünya gerçeklerinin farkında olan ve hayat boyu öğrenmenin önemini benimsemiş çağdaş mühendisler yetiştirmektir.

Programın Hedeflerinin Belirlenmesi

Programın eğitim amacına dayalı olarak programın sahip olduğu eğitim hedeflerinin teker teker ifade edilmesi gerekir. Programın eğitim amacı tek cümle halinde daha genel bir ifadeyle yazılırken, **programın hedeflerinin** amaca dayalı olarak daha ayrıntılı bir biçimde maddeler halinde tanımlanması gerekmektedir.

Programın hedeflerinin belirlenmesinde programın amacı göz önünde bulundurularak, amacın ayrıntılandırılmasına dayalı olarak programın eğitim hedefleri yazılmalıdır. Programın hedeflerinde; programın hangi tür bilgi, beceri ve yetkinlikleri öğrenciye kazandırmak istediği, bir başka ifadeyle öğrencinin programdan mezun olduğunda hangi yeterliliklere sahip olacağı yer almalıdır.

Programın hedefleri kısa ve öz olmalı; programın amacına dayalı olarak ortalama 10'dan fazla hedef ifadesine yer verilmemelidir.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki Matematik Öğretmenliği Programının amacı, "Matematik öğretmenliği meslek alanında hizmet verebilecek düzeyde bilgi, beceri ve olumlu tutumla donatılmış, etik değerleri özümsemiş, dünya gerçeklerinin farkında olan ve hayat boyu öğrenmenin önemini benimsemiş öğretmenler yetiştirmektir" biçiminde ifade edilebilir. Bu amaca bağlı olarak da matematik öğretmenliği programının eğitim hedefleri şu şekilde belirtilebilir:

Tablo 3. Örnek Program Eğitim Hedefleri

- Öğretmenlik mesleğinin ve alanının gerektirdiği bilgi, beceri ve tutuma sahip öğretmen adayları yetiştirmek.
- Sınıf içinde alanıyla ilgili etkili öğretme ve öğrenme sürecini oluşturabilecek öğretmen adayları yetiştirmek.
- Sınıf içinde alanıyla ilgili öğretme ve öğrenme sürecinin etkililiğini belirleyebilecek ölçme-değerlendirme araçlarını kullanabilecek öğretmen adayları yetiştirmek.
- Öğretmenlik mesleği ve alanı ile ilgili ulusal ve uluslararası literatürü yakından takip edebilecek öğretmen adayları yetiştirmek.
- Hayat boyu öğrenme anlayışıyla etkili mesleki gelişimini sağlayabilecek öğretmen adayları yetiştirmek.
- Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği etik davranışları içselleştirmiş öğretmen adayları yetiştirmek.

Tablo 3'de Eğitim Fakültesi bünyesindeki Matematik Öğretmenliği Programının eğitim hedefleri yer almaktadır. Yukarıda yazılan ifadeler programın eğitim amacına dayalı olarak bir yandan öğretmenlik mesleğinin, bir yandan da alanın (Matematik Öğretmenliği) eğitim hedeflerini içermekte; bu yönüyle, amacın daha fazla ayrıntılandırılmış bir içeriğini ihtiva etmektedir.

Programın Çıktılarının Belirlenmesi

Programın eğitim amacı göz önünde bulundurularak belirlenen ihtiyaçlara dayalı olarak **olası program çıktıları** belirlenmelidir. Yazılacak olası program çıktılarının belirlenmesinde öncelikle aşağıdaki noktalar göz önünde bulundurulmalıdır:

- Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikleri Çerçevesi (TYYÇ) (bkz. [Ek-2](#)) ve ilgili alanın/mesleğin gerektirdiği yeterlilikler (Temel Alan Yeterlilikleri) (bkz. [Ek-3](#)),
- Alanın/mesleğin etik kuralları,
- Üniversitenin Stratejik Planında yer alan vizyon, misyon ve hedefler.

Program çıktılarının belirlenmesinde her ne kadar yukarıdaki ifade edilen ilk üç madde öncelikle göz önünde bulundursa da, program çıktılarıyla öğrencilerin programın amacında belirtilen yeterliliklere sahip olup olmayacakları, program çıktılarının öğrencilere kazandırılmak istenen bilgi, beceri ve yetkinlikler açısından ekonomik olup olmayacağı, program çıktılarının toplumsal talep ve beklentilerle uyumlu olup olmayacağı, program çıktılarının alanın/mesleğin beklenti ve yetkinlikleriyle uyumlu olup olmayacağı gibi soruların da açıklığa kavuşturulması gerekmektedir.

Olası program çıktılarının, programın amacının belirlenmesi aşamasında olduğu gibi, geniş kapsamlı bir çalışmayla belirlenmesi önemlidir. Olası program çıktılarının belirlenmesinden sonra oluşturulan listeye bazı yeni çıktıların eklenmesi, bazılarının ise çıkartılması gerekebilir. Olası program çıktılarıyla ilgili yapılan bu işlemin ardından çıktılar **kesinleşmiş program çıktıları** olarak tanımlanmalıdır.

Olası program çıktılarının **kesinleşmiş program çıktıları** olarak tanımlanmasının ardından, çıktıların yazımında şu noktaların göz önünde bulundurulması gerekmektedir:

- Program çıktıları, programın amaç, içerik, düzey ve kapsamını yeterince yansıtmalıdır,
- Program çıktılarının ifadeleri kısa olmalı ve çok detaylı olmamalıdır,
- Program çıktıları karşılıklı olarak tutarlı olmalıdır,
- Program çıktıları, öğrencinin programın sonunda neyi başarabildiğini belirtecek biçimde kolayca anlaşılabilir ve doğrulanabilir olmalıdır,
- Program çıktıları belirtilen iş yükü dâhilinde başarılabılır olmalıdır,
- Program çıktıları, uygun öğrenme faaliyetleri, değerlendirme yöntem ve ölçütleriyle ilişkilendirilmeli; çıktılar açık, gözlenebilir ve ölçülebilir olmalıdır,

- Program düzeyinde ideal çıktı sayısı hakkında herhangi bir kural bulunmasa da, sayının 10-12'yi geçmemesi sağlanmalıdır.

Program çıktıları özellikle TYİÇ'de öğretim düzeyine (ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim) göre program alanına ilişkin bilgi (kuramsal ve uygulamalı) ve beceri (kavramsal, bilişsel, uygulamalı) ve yetkinliklerini (bağımsız çalışabilme, sorumluluk alabilme yetkinliği, öğrenme yetkinliği, iletişim ve sosyal yetkinlik ve alana özgü yetkinlik) kapsamalıdır.

Program çıktılarının yazımında aşağıdaki üç noktanın dikkate alınması önemlidir:

- Öğrencilerin bilmeleri ve yapmaları beklenenleri ifade etmek için sonuç-odaklı bir fiil kullanmak (örn. "...açıklar", "...uygular", "...sonuca ulaşır", "...değerlendirir", "...planlar"),
- Bu sonucun ne anlama geldiğini belirtmek (amaç ya da beceri, örneğin, "donanım bileşenlerinin işlevini açıklar" veya "elle bir oturma odasının tasarımını çizer"),
- Program çıktılarını göstermenin yolunu belirtmek (örn. "Elektrik-elektronik mühendisliğinde sıklıkla kullanılan malzemeleri genel hatlarıyla açıklar").

Aşağıda İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi "Tarih Programı"na (Lisans Düzeyinde) yönelik olarak örnek bir program eğitim amacı (bkz. **Tablo 4**) verilmiş; daha sonra bu amaca ilişkin olarak örnek program çıktıları sunulmuştur (bkz. **Tablo 5**):

Tablo 4. Örnek Program Eğitim Amacı

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Tarih Programının Eğitim Amacı:

Tarih Programının amacı; Tarih alanında hizmet verebilecek düzeyde bilgi, beceri ve olumlu tutumla donatılmış, tarihi süreçte meydana gelen olayları ve olguları etik hassasiyetli göz önünde bulundurarak çağdaş yöntemlerle tartışıp araştırabilen ve akademik çalışmalar sonucu meydana gelen bilgi değişikliklerini ve yaklaşım farklılıklarını takip edebilen çağdaş tarihçiler yetiştirmektir.

Tablo 5. Örnek Program Çıktıları

- Tarih alanıyla ilgili araç-gereçleri kullanır.
- Tarih alanıyla ilgili kavramları açıklar.
- Tarih alanıyla ilgili ulusal ve uluslararası literatürü takip eder.
- Tarih ile ilgili belli başlı konuları araştırır.
- Tarih ile ilgili bilimsel bulgulara dayalı öneriler geliştirir.
- Tarih alanıyla ilgili disiplinler arası çalışmalar yapar.
- Tarih alanı ile ilgili yaptığı tüm çalışmalarda etik hassasiyet gösterir.

Dersin Eğitim Amacının Belirlenmesi

Programın eğitim amacının belirlenmesinin ardından, program bünyesindeki her bir ders kapsamında eğitim amacının tanımlanması gerekmektedir. Dersin eğitim amacı, ders kapsamında öğrencilere hangi bilgi ve becerilerin kazandırılmak istendiğinin açık bir ifadesidir.

Program kapsamında önerilen her bir ders için ayrı ayrı öncelikle ihtiyaç analizi yapılmalıdır. Tıpkı, programın amacının belirlenmesi aşamasında olduğu gibi dersin eğitim amacının belirlenmesinde de iç ve dış paydaş görüşlerine dayalı olarak ihtiyaç belirleme yoluna gidilmelidir. Ders kapsamındaki eğitim amacına ilişkin ihtiyacın belirlenmesi sürecinde öğrenim gören öğrenciler, programı yürüten öğretim elemanları ile ilgili idari personel, çeşitli toplum birimleri (örn. meslek odası temsilcileri, sendika temsilcileri, işverenler, kamu kurum ve kuruluşlarının yetkilileri, dernek yetkilileri, vb.), konu alanıyla ilgili yapılan bilimsel çalışmalar ve çevrenin sahip olduğu olanaklar dikkate alınmalıdır. İç ve dış paydaşlarla yapılan görüşmelerden veya bu kişilere yönelik olarak yürütülen anket çalışmaları ile konuya ilişkin yapılan bilimsel çalışma sonuçlarından yararlanılarak dersin gerçek ihtiyacına yönelik olarak eğitim amacı tanımlanmalıdır. Belirlenen ihtiyaca yönelik olarak dersin eğitim amacı oluşturulmalıdır.

Dersin eğitim amacı, programın eğitim amacında olduğu gibi, tek bir cümle halinde yazılmalıdır. Ders kapsamındaki eğitim amacında, daha çok ders aracılığıyla yetiştirilmek istenen öğrencide bulunması istenilen niteliklere vurgu yapılmalıdır. Dersin eğitim amacında, bilgi ve beceri olarak ifade edilen yetkinlikler ve alanı ile ilgili çalışma hayatında öğrencilerin sahip olması beklenen özellikler/yetenekler ifade edilmelidir.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki Fen Bilgisi Öğretmenliği Programındaki "Öğretim İlke ve Yöntemleri" dersinin eğitim amacı şu şekilde belirtilebilir (bkz. **Tablo 6**):

Tablo 6. Örnek Ders Eğitim Amacı

Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programında Öğretim İlke ve Yöntemleri Dersinin Eğitim Amacı:

Öğretim İlke ve Yöntemleri dersinin amacı, öğretmen adaylarına dersin öğretim programı bağlamındaki hedeflerine ulaşılmasını sağlamak amacıyla öğrenme ortamına ve öğrenci özelliklerine en uygun öğretim yöntem ve tekniklerini seçme ve uygulama yeterliği kazandırmaktır.

Dersin Eğitim Hedeflerinin Belirlenmesi

Programın eğitim amacının belirlenmesinin ardından programdaki her bir dersin eğitim hedefleri tanımlanmalıdır. Eğitim hedeflerinin doğru bir biçimde yazılması, program çıktılarının tanımlanması açısından önem taşımaktadır. Programın dersler bünyesindeki eğitim hedefleri, öğrencilerde bulunması uygun görülen ve eğitim yoluyla kazandırılabilir istendik özelliklerdir. Programın eğitim hedefleri, öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecinin sonunda neyi bilmesi, neyi anlaması ve neyi yapabileceğine ilişkin ifadeler olup içerisinde bilgi, beceri, tutum, alışkanlık ve davranış gibi çeşitli özellikler barındırmaktadır.

Son yirmi yılda eğitimdeki uluslararası eğilimler, geleneksel öğretmen-merkezli yaklaşımdan öğrenci-merkezli yaklaşıma doğru bir kayma olduğunu göstermektedir; yani odak noktası yalnızca öğretim değil, aynı zamanda öğrencilerin programın sonunda ne yapabilecekleridir. Dersin eğitim hedefleri olarak adlandırılan ifadeler, öğrencilerin neyi başarmalarının beklendiğini ifade etmek için kullanılmaktadır. Dersin eğitim hedefleri, bir öğrencinin öğretme-öğrenme sürecini tamamladıktan sonra neleri bilmesi, anlaması ve/veya göstermesi beklendiğine dair ifadeler olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, dersin eğitim hedefleri öğretilen konunun içeriğinden daha ziyade öğrencilerin neyi başaracağına odaklanmalıdır. Bu nedenle, dersin eğitim hedefleri ders içeriği ya da öğretim elemanının ne yapmak istediğini belirtilen bir ifade olmamalıdır.

Dersin eğitim hedeflerinin yazımında şu noktalar dikkate alınmalıdır:

- Hedefler, öğretim elemanının değil, öğrencinin neler yapması gerektiğini ifade etmelidir,
- Hedefler, öğrenme sürecine değil, öğrenme ürününe dönük olmalıdır,
- Hedefler, öğrenme ürününü gösterecek nitelikte olmalıdır,
- Hedef, içeriğe değil öğrenme ürününe dayalı olmalıdır,
- Hedef, tek tip öğrenme ürününü ifade etmelidir,
- Hedef, öğrencilerin kazanacağı davranışları gösteren bir eylemle ifade edilmelidir,
- Hedefler konu başlıkları şeklinde ifade edilmemelidir,
- Hedefler hem kapsamlı hem de sınırlı olmalıdır. Bu anlamda hedefler bir tek davranış değil, davranışlar grubunu ifade ederken, diğer yandan da tek bir özellik göstermelidir.

Aynı zamanda, yazılacak hedeflerin bir takım niteliklere de sahip olması beklenmektedir. Bunlar arasında şu noktalar ifade edilebilir:

- Hedeflerin hangi içerikle ilgili olduğu belirtilmelidir,
- Hedefler binişik olmamalı (**birden fazla hedefin aynı ifadede yer almaması**), tamamlayıcı yani bitişik olmalıdır,
- Hedefler hangi alanla ilgili yazılıyorsa, o alanın niteliklerine ve basamaklarına uygun olmalıdır, Bilişsel özellikleri ağır basan davranışlar bilişsel alana, psikomotor (devinimsel)

özellikleri ağır basan davranışlar ise psikomotor alana giren hedef ifadeleri ile yazılmalıdır,

- Hedefler birbirlerini desteklemeli, bir ders için yazılan hedefler kendi içinde mantıksal açıdan tutarlı olmalıdır.

Ayrıca, dersin eğitim hedeflerinin sonuna **“bilgisi, becerisi, gücü, yeteneği, oluş, farkındalık, hoşgörülük”** gibi sözcüklerden biri getirilmeli ya da hedef **“...-ebilme”** ifadesi ile sonlandırılmalıdır. Dersin eğitim hedeflerini yazarken kısa ve açık-seçik olmalarına ve yanlış anlaşılmalara neden olmamak için dil ve anlatıma dikkat edilmesi gerekmektedir. Hedef ifadelerinde gözlenebilir ve ölçülebilir fiiller belirlenmelidir. Örneğin; anlama yeteneği, bilebilme, öğrenebilme gibi belirsiz ifadelerden kaçınılmalı; bunların yerine daha çok, **“...çizebilme, ...gösterebilme, ...problem çözebilme, ...açıklayabilme, ...örnek verebilme, ...hatırlayabilme, ...tasarlayabilme, ...uygulayabilme, ...eleştirebilme, ...karşılaştırayabilme, ...çalıştırabilme, listeleyebilme, ...kullanabilme”** gibi ifadeler, duyuşsal alan için ise **“...farkında oluş, ...isteklilik, ...hoşgörülük, ...adanmışlık, ...razı oluş, ...gönüllü oluş, ...zevk alışı, ...takdir edışı, ...iş ediniş, ...kendini veriş, ...adanmışlık”** gibi ifadeler kullanılmalıdır.

Eğitim hedeflerinin yazımında her ne kadar literatürde farklı yaklaşımlar mevcut olsa da (örn. yeterliğe dayalı hedef yazma yaklaşımı, modüler hedef yazma yaklaşımı, vb.), genellikle **bilişsel** (zihinsel öğrenmeler) nitelikteki hedeflerin yazımında Bloom’un “Bilişsel Alan Taksonomisi”, **duyuşsal** (tutum, sevgi, alışkanlık gibi öğrenmeler) nitelikteki hedeflerin yazımında Krathwohl ve Bloom’un “Duyuşsal Alan Taksonomisi” ve **psikomotor** (zihin-kas koordinasyonu gerektiren öğrenmeler) nitelikteki hedeflerin yazımında ise Simpson’un “Psikomotor Alan Taksonomisi”ne dayalı aşamalı hedef yazma yaklaşımları kullanılmaktadır (bkz. **Şekil 2**).



Şekil 2. Bilişsel, Duyuşsal ve Psikomotor Alanlar

Öğrencilerde bulunması uygun görülen istendik özellik veya davranışların basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta ve bir birinin ön koşulu olacak şekilde aşamalı bir biçimde sıralanmasına **taksonomi** adı verilmektedir. Buna göre, öğrencilerde bulunması uygun görülen istendik özellik veya davranışlar bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak sınıflandırılabilir. Her ne kadar istendik özellik veya davranışlar birbirinden ayrı olarak tanımlanmış olsa da, bu alanlar birbirinden kopuk değildir; aralarında yatay ve dikey sıkı ilişkiler bulunmaktadır. Bu nedenle, bir dersin eğitim hedefleri arasında hem bilişsel, hem duyuşsal hem de psikomotor nitelikteki

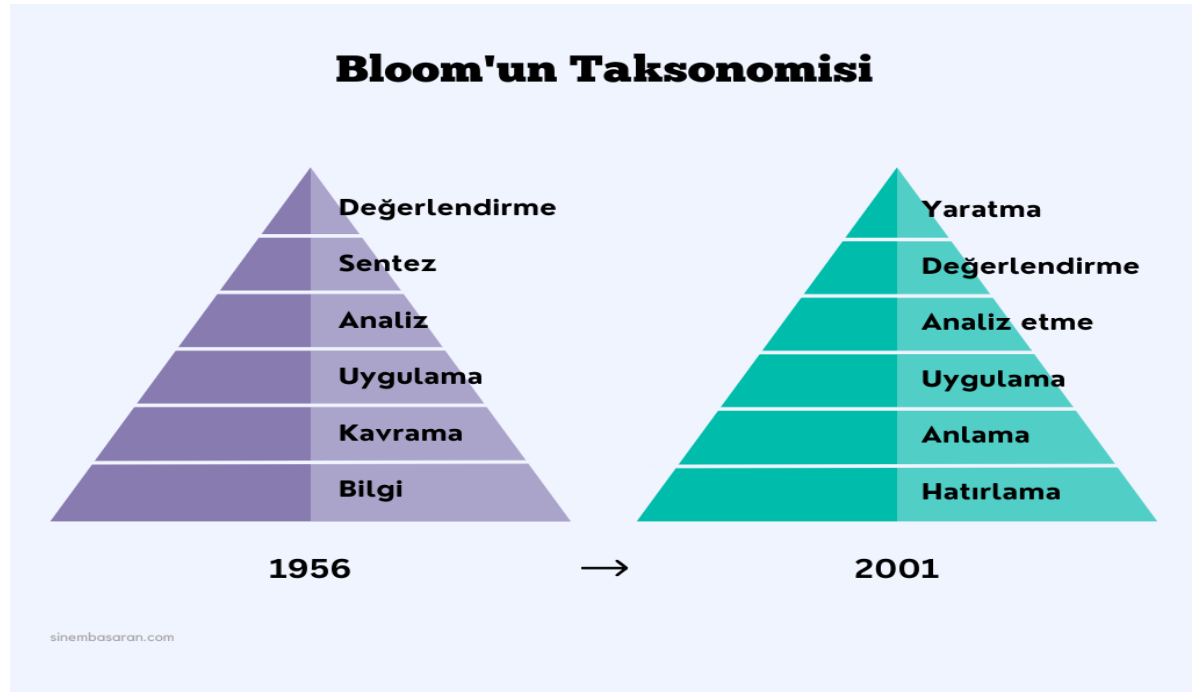
hedeflere yer verilebilir. Ancak, genel olarak baskın olduğu niteliğe göre özellik veya davranış için bilişsel, duyuşsal veya psikomotor denilebilir.

Eğitim hedeflerinin yazımında dersin sahip olduğu özellikler dikkate alınarak, öğrencilerde bulunması uygun görülen istendik özellik veya davranışların basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta ve bir birinin ön koşulu olacak şekilde aşamalı bir biçimde sıralanması gerekmektedir. Ders, zihinsel öğrenmeler baskın olduğu takdirde "Bilişsel Alan Taksonomisi", tutum, ilgi ve alışkanlık gibi öğrenmelerin baskın olduğu takdirde "Duyuşsal Alan Taksonomisi" ve zihin-kas koordinasyonunu gereken öğrenmeler baskın olduğu takdirde ise "Psikomotor Alan Taksonomisi" dikkate alınarak eğitim hedefleri oluşturulmalıdır.

Bilişsel (Zihinsel) Öğrenmelere Yönelik Eğitim Hedefleri Oluşturma

Derste zihinsel öğrenmelerin baskın olduğu durumlarda "Bilişsel Alan Taksonomisi"nden yararlanılmalıdır. 1956 yılında yayımlanan orijinal taksonomi, basitten karmaşığa ve kolaydan zora olmanın yanı sıra birbirinin ön koşulu olabilecek biçimde sıralanmış altı basamaktan oluşmaktadır: 1. Bilgi, 2. Kavrama, 3. Uygulama, 4. Analiz, 5. Sentez ve 6. Değerlendirme (bkz. [Ek-4](#)),

1956 yılında Bloom ve meslektaşları tarafından hazırlanan orijinal taksonomi uzun yıllar boyunca birçok ülkede yürütülen eğitim programı geliştirme ve ölçme ve değerlendirme çalışmalarına temel oluşturmuştur. Ancak, orijinal taksonominin alana ve öğretim elemanlarına önemli katkıları olduğu vurgulansa da, sahip olduğu sınırlılıklarının giderilmesi amacıyla 2001 yılında Bloom'un meslektaşları ve öğrencileri tarafından güncellenmiş; bu doğrultuda, bazı basamakların yeri değiştirilmiş ve isimleri yeniden tanımlanmıştır (bkz. [Şekil 3](#)).



Şekil 3. Bloom'un Bilişsel Alan Taksonomisindeki Değişim

2001 yılında güncellenen taksonomide yalnızca bazı basamakların yerleri ve isimleri değiştirilmekle kalınmamış, aynı zamanda orijinal taksonominin tek boyutlu yapısı iki boyutlu olarak yeniden düzenlenmiştir. Bu boyutlardan birini **bilişsel süreç** boyutu, bir diğerini ise **bilgi** boyutu oluşturmuştur (bkz. **Şekil 4**).

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Analiz Etme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
A. Olgusal Bilgi						
B. Kavramsal Bilgi						
C. İşlemsel Bilgi						
D. Üstbilişsel Bilgi						

Şekil 4. Bloom'un Güncellenmiş Bilişsel Alan Taksonomisi

Güncellenmiş taksonominin **bilişsel süreç** boyutunda 1. Hatırlama, 2. Anlama, 3. Uygulama, 4. Analiz Etme, 5. Değerlendirme ve 6. Yaratma basamağına doğru uzanan zihinsel eylemler yer almaktadır. Taksonominin **bilgi** boyutunda ise olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel olmak üzere dört bilgi kategorisi bulunmaktadır. Güncellenmiş taksonomideki dört bilgi kategorisi somuttan (olgusal) soyuta (üstbilişsel) doğru hiyerarşik bir biçimde sıralanmaktadır.

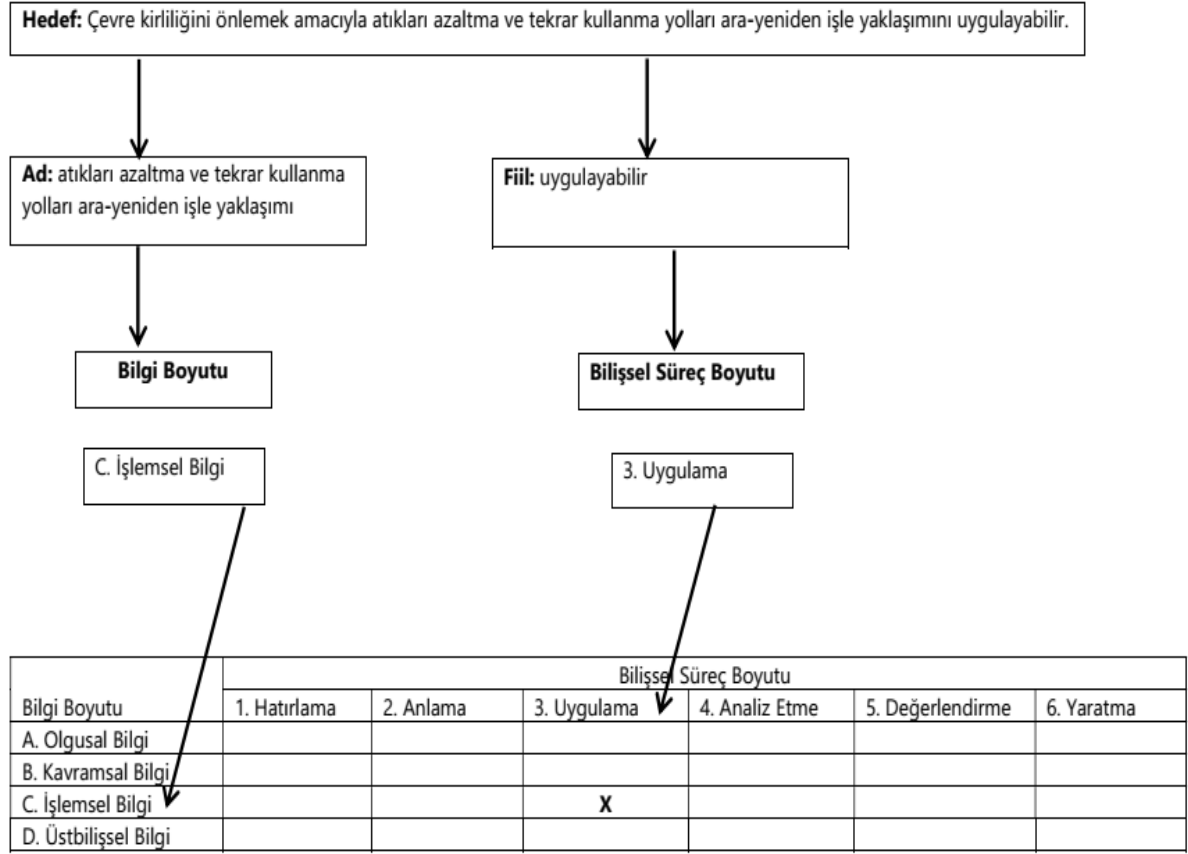
Güncellenmiş taksonomideki satır ve sütunlar sırasıyla bilgi türü ve bilişsel süreç becerilerini göstermektedir. Taksonomide dersin hedefleri tablodaki yatay ve dikey boyutların kesiştiği hücre/hücrelere yerleştirilmektedir. Bu nedenle, bilgi türü ve bilişsel süreç boyutlarındaki kategoriler tablonun hücrelerinde kesişmektedir. Örneğin, Fen Fakültesi bünyesindeki Matematik Programındaki (Lisans Düzeyinde) "Soyut Matematik-II" dersine ilişkin olarak "Rasyonel ve irrasyonel sayıları ayırt edebilir" hedefine yönelik olarak **kavramsal bilgi** boyutu ile **analiz etme** basamağının eşleştirilmesi aşağıda verilen tablodaki gibi yapılabilir (bkz. **Şekil 5**).

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Analiz Etme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
A. Olgusal Bilgi						
B. Kavramsal Bilgi				X		
C. İşlemsel Bilgi						
D. Üstbilişsel Bilgi						

Şekil 5. Bilişsel Alan Taksonomisinde Sınıflama Tablosu Örneği

Verilen örnekteki "ayırt edebilme" fiili hedefin hangi **bilişsel süreç** boyutunda olduğunu göstermekteyken, "rasyonel ve irrasyonel sayı" isimleri ise sayı kategorileri olup **bilgi** boyutu içinde kavramsal bilgiyi temsil etmektedir. Sınıflama tablosu örneğinde görüldüğü gibi ifade edilen örnek hedef, **analiz etme** ve **kavramsal bilgi** boyutlarının kesiştiği hücreye yerleştirilmiştir. Bir başka örnek olarak, Mühendislik Fakültesi bünyesindeki Çevre Mühendisliği Programındaki (Lisans Düzeyinde) "Çevre Kirliliği ve İnsan" dersine ilişkin olarak "Çevre kirliliğini

önlemek amacıyla atıkları azaltma ve tekrar kullanma yolları ara-yeniden işle yaklaşımını uygulayabilir” hedefine yönelik olarak **bilişsel süreç** boyutu ile **bilgi** boyutu eşleştirmesiyle ilgili izlenecek adımlar aşağıda verilen tablodaki gibi yapılabilir (bkz. **Şekil 6**).



Şekil 6. Bir Hedefin Sınıflamasıyla İlgili İzlenen Adımlar

Verilen hedefte fiil “uygulayabilme” sözcüğü bilişsel süreç boyutundaki ana kategorilerden biridir. Ad ifadesi ise “atıkları azaltma ve tekrar kullanma yolları ara-yeniden işle yaklaşımı”dır. Sözü edilen yaklaşım, bir yöntem veya tekniktir ve herhangi bir işin yapılma basamaklarıyla ilgili olan “işlemsel bilgi” ile yakından bağlantılıdır. Bu nedenle, belirtilen hedef uygulama ve işlemsel bilgi boyutlarının kesiştiği yerdeki hücreye (C3) konulmuştur.

Yukarıda ifade edildiği üzere, Bloom’un bilişsel alana yönelik güncellenmiş taksonomisinde **bilişsel süreç** boyutu ile **bilgi** boyutu yer almaktadır. Bu kılavuzda derse yönelik hedef yazmada anlaşılabilirliği sağlama adına her iki boyut ayrı ayrı ele alınarak her bir boyuta yönelik açıklamalar ve örnekler verilmiştir.

Bilgi Boyutu

Taksonomide **bilgi** boyutu kendi içinde farklı bilgi türlerine karşılık gelen dört bilgiyi içermiştir: 1. olgusal bilgi, 2. kavramsal bilgi, 3. işlemsel bilgi ve 4. üstbilişsel bilgi. Bu bilgi türleri kendi içinde hiyerarşik veya önkoşul ilişkisine dayalı olarak düzenlenmiştir. Bilgi boyutunda yer alan dört bilgi türünün ve alt bilgi türlerinin tanımlanmasına ve örneklendirilmesine **Tablo 7**’de yer verilmiştir.

Tablo 7. Bilgi Boyutundaki Ana ve Alt Kategoriler

Ana ve Alt Kategoriler	Örnekler
1. Olgusal Bilgi	
Bir konu alanını tanımış, o alandaki problemleri çözebilen bir öğrencinin bilmesi zorunlu olan temel öğeler.	
1.1. Terimlerin bilgisi	Teknik terimler, müzik simgeleri
1.2. Özel ayrıntı ve öğelerin bilgisi	Başlıca doğal kaynaklar, güvenilir bilgi kaynakları
2. Kavramsal Bilgi	
Geniş bir yapının temel öğeleri arasında bulunan ve bu yapıyı oluşturan öğelerin birlikte hareket etmelerini sağlayan ilişkiler.	
2.1. Sınıflamalar ve sınıfların bilgisi	Jeolojik zamanlar, işletmelerde mülkiyet şekilleri
2.2. İlkeler ve genellemelerin bilgisi	Pisagor teoremi, arz ve talep konusu
2.3. Kuram, model ve yapıların bilgisi	Görecelik kuramı, parlamentonun (meclisin) yapısı
3. İşlemsel Bilgi	
Bir şeyin nasıl yapılacağı, araştırma yöntemleri,, beceri, algoritma, yöntem ve tekniklerden nasıl yararlanılacağına ilişkin ölçütler.	
3.1. Alana özel beceri ve algoritmalar bilgisi	Suluboya resimde yararlanılan beceriler, tam sayılarda bölme algoritması
3.2. Alana özel yöntem ve tekniklerin bilgisi	Görüşme teknikleri, bilimsel yöntem
3.3. Uygun yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağına ilişkin belirlenmesine ilişkin ölçütlerin bilgisi	Newton'un ikinci yasasına dayalı bir işlemde ne zaman, hangi durumlarda yararlanılacağına ilişkin belirlenmesine ilişkin ölçütler; İşletme maliyetlerini tahmin etmek için belli bir yöntemden yararlanılıp yararlanılmayacağına karar verme ile ilgili ölçütler
4. Üstbilişsel Bilgi	
Genelde bilişle ilgili bilgi, kişinin bilişinin farkında ve onunla ilgili bilgi sahibi olması.	
4.1. Stratejik bilgi	Çeşitli öğretme-öğrenme stratejilerinden yararlanma yolları ile ilgili bilgi
4.2. Uygun bağlam ve koşullarla ilgili olanlar da dâhil olmak üzere bilişsel görevlerle ilgili bilgi	Öğretim elemanlarının öğrencilere uygulayabilecekleri test çeşitleri hakkında bilgi, farklı görevlerin gerektirebileceği bilişsel hazırlıklar
4.3. Kendi kendisi hakkındaki bilgi	Kişinin kendi bilgi düzeyinden haberdar olması

1. Olgusal Bilgi: Olgusal bilgi diğer bilgilerden ayrı, onlardan kopuk olarak ele alınabilen, konu alanı öğeleri şeklindeki bilgilerdir. Olgusal bilgiler öğrencilerin bir disiplini tanımları ya da disiplindeki herhangi bir problemi çözebilmeleri için öğrenmek zorunda oldukları temel öğelerdir. Olgusal bilgiye; teknik terimler, müzik simgeleri, başlıca doğal kaynaklar, güvenilir bilgi kaynakları gibi özellikler örnek olarak verilebilir. Bu kategoride; 1.1. terimlerin bilgisi ve 1.2. özel ayrıntıların ve öğelerin bilgisi yer almaktadır.

1.1. Terimlerin Bilgisine Verilebilecek Örnekler:

- Alfabe bilgisi
- Bilimsel terimler bilgisi
- Önemli muhasebe terimlerinin bilgisi

1.2. Özel Ayrıntılar ve Öğelerin Bilgisi Örnekleri

- Belli kültürler ve toplumlar ile ilgili önemli olgular bilgisi
- Ülkelerin başlıca ürünlerin ve dışa satımları ile ilgili olgular bilgisi
- Akıllı alışveriş ile ilgili güvenilir bilgi kaynakları bilgisi

2. Kavramsal Bilgi: Kavramsal bilgiler, olgusal bilgilerden farklı olarak daha karmaşık ve organize edilmiş bilgi biçimlerini içermektedir. Bu kategoride; 2.1. sınıflama ve sınıflamaların bilgisi, 2.2. ilke ve genellemelerin bilgisi ve 2.3. kuram, model ve yapıların bilgisi yer almaktadır.

2.1. Sınıflama ve Sınıflamaların Bilgisine Verilebilecek Örnekler:

- Çeşitli yazınsal türlerin bilgisi
- İşyerleri ile ilgili çeşitli mülkiyet biçimlerinin bilgisi
- Cümlelerin kısımlarının (örn. isim, sıfat, fiil) bilgisi

2.2. İlke ve Genellemelerin Bilgisine Verilebilecek Örnekler:

- Fizikte temel yasaların bilgisi
- Arz ve talep kanunu bilgisi

2.3. Kuram, Model ve Yapıların Bilgisine Verilebilecek Örnekler:

- Yerel şehir yönetiminin temel yapısal organizasyonu bilgisi
- Parlamentonun (meclisin) işleyiş yapısının bilgisi

3. İşlemsel Bilgi: İşlemsel bilgi kendine özgü algoritmaları, yöntem ve tekniklere veya bütünsel işlemlere yönelik bilgileri kapsamaktadır. Bir diğer ifadeyle, işlemsel bilgi bir şeyin nasıl ve hangi sırayla yapılacağını bilgisidir. Bu kategoride; 3.1. alana özel beceri ve algoritmaların bilgisi, 3.2. alana özel yöntem ve tekniklerin bilgisi ve 3.3. uygun yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağını belirlenmesine ilişkin ölçütlerin bilgisi yer almaktadır.

3.1. Alana Özel Beceri ve Algoritmaların Bilgisine Verilebilecek Örnekler:

- İkinci dereceden denklemlerin çözümü ile ilgili algoritmalar bilgisi
- Suluboya resmi yaparken yararlanılan beceriler bilgisi

3.2. Alana Özel Yöntem ve Tekniklerin Bilgisine Verilebilecek Örnekler:

- Sosyal bilimlerle ilgili araştırma yöntemlerinin bilgisi

- Çeşitli edebi metinleri eleştiri yöntemlerinin bilgisi

3.3. Uygun Yöntemlerin Hangi Durumlarda Kullanılacağına Belirlenmesine İlişkin Ölçütlerin Bilgisine Verilebilecek Örnekler:

- Cebirsel denklemlerin çözümünde hangi yöntemlerin kullanılacağına belirlenmesi ile ilgili ölçütlerin bilgisi
- Belli bir deneyde elde edilen sayısal bilgiler üzerinde hangi istatistiksel analizlerin yapılacağını belirlemede kullanılan ölçütlerin bilgisi

4. **Üstbilişsel Bilgi:** Üstbilişsel bilgi bireyin genel olarak kendi bilişi hakkındaki bilgisi ve kendi bilişinden haberdar olması düzeyidir. Bu kategoride; 4.1. stratejik bilgi, 4.2. uygun bağlamsal ve koşullarla ilgili olanlar da dâhil olmak üzere bilişsel görevlerle ilgili bilgi ve 4.3. kendi kendisi hakkında bilgi yer almaktadır.

4.1. Stratejik Bilgiye Verilebilecek Örnekler:

- Kendi kendini sınaama veya sorgulama gibi anlama-izleme stratejilerinin bilgisi
- Metnin ana hatlarını çıkarma ve şema ile gösterme gibi organizasyonla ilgili çeşitli stratejilerin bilgisi

4.2. Uygun Bağlamsal ve Koşullarla İlgili Olanlar da Dâhil Olmak Üzere Bilişsel Görevlerle İlgili Bilgiye Verilebilecek Örnekler:

- Birincil kaynaklardan bilgileri içeren kaynak kitapların anlaşılmasının genel ders kitaplarına ya da popüler kitaplara kıyasla daha zor olduğu bilgisi
- Özetleme ve başka şekilde ifade etme gibi geliştirme stratejilerinin daha derin öğrenmelere ulaşmayı sağladığının bilgisi

4.3. Kendi Kendisi Hakkında Bilgiye Verilebilecek Örnekler:

- Bir görevi yapmadaki kendi amaçları ile ilgili bilgisi
- Bireyin bazı alanlarda bilgili olabileceği, bazı alanlarda ise olamayabileceğine ilişkin bilgi

Bilişsel Süreç Boyutu

Bilişsel süreç boyutu güncellenmiş taksonomide **bilgi** boyutu ile birlikte yapılandırılan iki temel kategoriden birini oluşturmaktadır. Taksonomide **bilişsel süreç** boyutu kendi içinde hiyerarşik bir yapıya sahip olan ve basit öğrenmelerden karmaşık öğrenmelere ilişkin bilişsel becerileri kapsayan altı basamağı içermiştir: 1. Hatırlama, 2. Anlama, 3. Uygulama, 4. Analiz Etme, 5. Değerlendirme ve 6. Yaratma. Bilişsel Süreç boyutunda yer alan altı basamağın tanımlanmasına ve örneklendirilmesine **Tablo 8'**de yer verilmiştir.

Tablo 8. Bilişsel Süreç Boyutundaki Ana ve Alt Kategoriler

Ana ve Alt Kategoriler	Bilişsel Süreçler ve Örnekler
1. Hatırlama	Uzun süreli bellekteki ilişkili bilgiye erişmek.
1.1. Tanıma	Örnek: Türk tarihindeki önemli olayların tarihlerini tanıyabilme.
1.2. Anımsama	Örnek: Türk tarihindeki önemli olayların tarihlerini hatırlayabilme.
2. Anlama	Sözlü, yazılı veya grafik biçimlerde olabilen öğretimle ilgili iletilerden anlam oluşturmak.
2.1. Yorumlama	Örnek: Önemli konuşma ve dokümanları değişik bir ifadeyle söyleyebilme.
2.2. Örneklendirme	Örnek: Çeşitli yağlıboya resim stillerine örnek verebilme.
2.3. Sınıflandırma	Örnek: Gözlenen veya betimlenen ruh hastalıklarını sınıflandırabilme.
2.4. Özetleme	Örnek: Romanda verilen olayların özetini yazabilme.
2.5. Sonuç çıkarma	Örnek: Yabancı dil öğrenirken dilin kurallarını örneklerinden çıkarabilme.
2.6. Karşılaştırma	Örnek: Tarihsel olayları çağdaş durumlarla karşılaştırabilme.
2.7. Açıklama	Örnek: Osmanlı Devletindeki önemli 18. yüzyıl olaylarının nedenlerini açıklayabilme.
3. Uygulama	İşlem yolunu verilen durumda işe koşmak veya kullanmak.
3.1. Yapma	Örnek. Çok basamaklı bir tam sayıyı başka bir çok basamaklı tamsayıya bölebilm.
3.2. Yararlanma	Örnek: Newton'un ikinci yasasının hangi durumlarda geçerli olduğunu belirleyebilme.
4. Analiz Etme	Materyali onu oluşturan parçalara ayırma ve parçaların birbiri ve materyalin bütünü ile ilişkilerini belirlemek.
4.1. Ayırıştırma	Örnek: Bir matematik problemindeki gerekli ve gereksiz sayıları ayırabilme.
4.2. Örgütleme	Örnek: Tarihsel bir anlatımdaki kanıtları belli bir açıklamayı destekleyen ve desteklemeyen kanıtlar olarak sınıflayabilme.
4.3. İrdeleme:	Örnek: İki yöntemden hangisinin verilen problemi çözmek için en uygun olduğunu ortaya koyabilme.
5. Değerlendirme	Ölçütler ve standartlara dayalı yargılara ulaşmak.
5.1. Denetleme	Örnek: Bilim insanının görüşünün gözlemlerinden hareketle ulaşılabilir bir görüş olup olmadığını belirleyebilme.
5.2. Eleştirme	Örnek: İki yöntemden hangisinin verilen problemi çözmek için en uygun olduğunu belirleyebilme.
6. Yaratma	Öğeleri uyumlu bir biçimde bir araya getirerek yeni ve özgün bir ürün oluşturmak.
6.1. Oluşturma	Örnek: Gözlenen şekliyle bir olay veya durumu açıklayıcı bir denence (hipotez) ortaya koyabilme.
6.2. Planlama	Örnek: Verilen tarihi konu ile ilgili bir araştırma raporu planlayabilme.

6.3. Üretme	Örnek: Belli canlı türleri için belli amaçlara uygun olacak yaşam birlikleri (habitat) oluşturabilme.
-------------	---

1. **Hatırlama:** Orijinal taksonomideki **bilgi** basamağı güncellenmiş taksonomide **hatırlama** olarak tanımlanmıştır. Öğretim amacıyla sunulan bilgilerin hemen hemen aynı şekilde uzun süreli bellekte tutulması ile ilgili bilişsel süreç hatırlama olarak adlandırılmaktadır. Hatırlama bilgilerin uzun süreli bellekten geri getirilmesini içermektedir. Hatırlanacak bilgiler, taksonomide daha önce ifade edilen bilgi türlerinden olgusal, kavramsal, işlemsel veya üstbilişsel nitelikte olabilir. Bu kategoride; 1.1. tanıma ve 1.2. anımsama bilişsel süreçleri yer almaktadır.
 - 1.1. Tanıma: Bu bilişsel süreci kullanan öğrenci uzun süreli belleğe ihtiyaç duyduğu bilgiye ulaşmaya çalışmaktadır. Tanıma esnasında öğrenci hatırlaması gereken bilginin uzun süreli bellekte olup olmadığını gözden geçirmektedir.
 - Örnek: Matematik dersinde temel geometrik şekillerdeki kenar sayıları tanıyabilme.
 - 1.2. Anımsama: Bu bilişsel süreçte öğrenci uzun süreli belleğini tarayarak ilgili bilgiyi bulmakta, bu bilgiyi üzerinde işlem yapabileceği kısa süreli belleğe getirmekte ve bunu bir davranış olarak göstermektedir.
 - Örnek: Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki önemli olayların tarihlerini hatırlayabilme.
2. **Anlama:** Orijinal taksonomideki **kavrama** basamağı güncellenmiş taksonomide **anlama** olarak tanımlanmıştır. Bu basamakta kazanılan bilginin öğrenci tarafından özümsemesi, yorumlanması, özetlenmesi, örneklendirilmesi ve karşılaştırılması söz konusudur. Bir başka ifadeyle, öğrencilerin edindikleri bilgiler ile daha önce öğrenmiş oldukları bilgiler arasında anlamlı ilişkilerin oluşturulmasıdır. Bu kategoride; 2.1. yorumlama, 2.2. örneklendirme, 2.3. sınıflandırma, 2.4. özetleme, 2.5. sonuç çıkarma ve 2.6. karşılaştırma bilişsel süreçleri yer almaktadır.
 - 2.1. Yorumlama: Öğrencinin belli bir bilgiyi temsil veya ifade etme biçiminden başka bir temsil ya da ifade biçimine dönüştürmesidir.
 - Örnek: Kurtuluş Savaşı dönemiyle ilgili önemli doküman ve konuşmaları başka bir ifadeyle sunabilme.
 - 2.2. Örneklendirme: Öğrencinin genel bir kavram ya da ilkeye yönelik olarak özel bir örnek veya durum bulmasıdır.
 - Örnek: Organik Kimya dersinde çeşitli kimyasal bileşiklere örnekler verebilme.
 - 2.3. Sınıflandırma: Öğrencinin bir şeyin (dutum ya da örnek gibi) belli bir gruba (kavram ya da ilke gibi) ait olduğunu belirleyebilmesidir.
 - Örnek: Tarih öncesi dönemdeki özel canlı türlerini kategorilere ayırabilme.
 - 2.4. Özetleme: Öğrencinin kendisine sunulan bilgileri temsil eden, genel hatlarıyla toparlayan bir cümle önerdiği ya da genel bir temayı kısaca anlatmasıdır.

- **Örnek:** Doğa bilimlerinde tanınmış bilim insanlarının birkaç makalesini okuduktan sonra onların alana sunduğu önemli katkıları özetleyebilme.
- 2.5. **Sonuç Çıkarma:** Öğrenciye örnekler ya da durumlar kümesi veya böyle örneklerden oluşan bir sıralama veya dizi verildiğinde, bunları açıklamaya yarayan bir kavram ya da ilke bulmasıdır.
- **Örnek:** Soyut Matematik dersinde iki değişkenin her biri ile ilgili birkaç gözlem değeri verildiğinde bu değerler arasındaki ilişkiyi bir denklem biçiminde gösterebilme.
- 2.6. **Karşılaştırma:** Öğrencinin çok iyi bilenen bir olayın daha az bilinen bir olayla hangi açıdan benzerlik gösterdiğini belirlemesidir.
- **Örnek:** Osmanlı Tarihi dersinde geçmişteki tarihsel olayları günümüzdeki çağdaş olaylarla karşılaştırabilme.
- 2.7. **Açıklama:** Öğrencinin bir sistemdeki neden-sonuç ilişkilerini ortaya koymasısıdır.
- **Örnek:** Karşılaştırmalı Siyasal Sistemler dersinde 18. yüzyılın başlıca siyasi olaylarının nedenlerini açıklayabilme.
3. **Uygulama:** Bu basamak, orijinal taksonomideki basamakla aynı ismi ve sırayı kapsamaktadır. Bu basamakta öğrencilerin alıştırmaya yapma, problem çözme ve uygulama yapma amacıyla işlemlerden yararlanma ile ilgili bilişsel süreçleri kapsamaktadır. Bu kategoride; 3.1. yapma ve 3.2. yararlanma bilişsel süreçleri yer almaktadır.
- 3.1. **Yapma:** Öğrencinin bildik bir görevle karşılaştığında işlemi alışlagelmiş yöntemlerle yapmasıdır.
- **Örnek:** Soyut Matematik dersinde her ikisi de çok basamaklı olan bir tamsayıyı başka bir tamsayıya bölebilm.
- 3.2. **Yararlanma:** Öğrencinin aşına olmadığı bir görevi yerine getirmek için bir işlem seçip onu kullanmasıdır.
- **Örnek:** Fizik-I dersinde uygun olduğu yeni bir durumda Newton'un ikinci yasasından yararlanabilme.
4. **Analiz Etme:** Bu basamak da orijinal taksonomideki basamakla aynı ismi ve sırayı kapsamaktadır. Bu basamakta içerik veya materyalin onu oluşturan kısımlara ayrılması ve kısımlarının birbiri ve materyalin bütünü ile nasıl bir ilişki içinde olduğunun belirlenmesidir. Bu kategoride; 4.1. ayrıştırma, 4.2. örgütleme ve 4.3. irdeleme bilişsel süreçleri yer almaktadır.
- 4.1. **Ayrıştırma:** Ayrıştırma, bütün bir yapının kısımlarını ilişki ve önem açısından ayırmayı kapsamaktadır.
- **Örnek:** Bir şeyin nasıl çalıştığını anlatan bir kılavuzda ana basamakları seçebilme.

4.2.Örgütme: Örgütme, bir durumu oluşturan öğeleri belirlemeyi ve onların birlikte nasıl bir yapı bütünü oluşturduğunu ortaya koymayı içermektedir.

- Örnek: Tarihsel bir anlatımdaki kanıtları belli bir açıklamayı destekleyen ve desteklemeyen kanıtlar olarak sınıflayabilme.

4.3.İrdeleme: Öğrencinin kendisine sunulan bir bilginin temelindeki bakış açısını, yanlışlıkları ve değerleri meydana çıkarmasıdır.

- Örnek: Yeni Türk Edebiyatı dersinde bir öyküdeki kahramanların eylemlerinin arkasında yatan güdüleri belirleyebilme.

5. **Değerlendirme:** Bu basamak orijinal taksonomideki basamakla aynı ismi taşımakta; ancak, daha önce en üst basamakta yer alırken orijinal taksonomide bir alt basamakta konumlandırılmıştır. Değerlendirme, ölçütler ya da standartlara dayalı olarak yargılamak yapmak olarak tanımlanabilir. Bu kategoride; 5.1. denetleme ve 5.2. eleştirme bilişsel süreçleri yer almaktadır.

5.1.Denetleme: Bir işlem ya da ürünün, bu işlem ya da üründe uyumsuzluk (iç tutarlık eksikliği) ya da yanlışlıklar (yanlış düşünce ya da görüş) bulunup bulunmadığı konusundaki denetlemeyi içermektedir.

- Örnek: Siyasal İletişim dersinde siyasi partilerin seçim zamanı verdiği politik mesajlardaki mantık hatalarını ortaya çıkartabilme.

5.2.Eleştirme: Eleştirme bir işlem ya da ürünün dış ölçütler veya standartlara göre yargılanmasıdır.

- Örnek: Eğitim Politikası dersinde eğitime ilişkin bir problemin olası çözümünü etkililik açısından değerlendirebilme.

6. **Yaratma:** Bu basamak orijinal taksonomideki sentez basamağının yerine ikamet edilmiş; ancak, orijinal taksonominin aksine güncellenmiş taksonomide en üst basamak olarak konumlandırılmıştır. Yaratma, birden fazla öğeyi bütünleşik ve işlevsel bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirmeyi içermektedir. Yaratma, daha önce bulunmayan ya da var olmayan bir örüntü veya yapı şeklinde organize edilerek bunlardan yeni bir bütün oluşturmayı gerektirmektedir. Bu kategoride; 6.1. oluşturma, 6.2. planlama ve 6.3. üretme bilişsel süreçleri yer almaktadır.

6.1.Oluşturma: Oluşturma, belli bir problem durumunda ve belli ölçütleri karşılayan alternatifler ya da denencelere (hipotezlere) ulaşılmasını kapsamaktadır. Bu aşamada öğrencinin problemi yeniden tanımlaması, problemin yeni bir temsiline erişmesi veya yeni çözüm yolları üretmeye yönelik bilişsel süreçleri kullanması gerekmektedir.

- Örnek: Sigortacılık dersinde herkesin yeterince sağlık sigortasına sahip olmasını güvence altına almak için çok sayıda çözüm önerisi önerebilme.

6.2.Planlama: Planlama, problemdeki ölçütleri karşılayan bir çözüm yöntemi, yani problemi çözmek için bir plan geliştirmeyi içermektedir. Planlamada öğrenci daha

özel ve sınırlı amaçlar belirleyebilir veya problemin çözümü sırasında yapılacak görevleri bölümlerine ayırabilir.

- **Örnek:** I. Dünya Savaşı ile ilgili bir araştırma raporunu hazırlarken atacağı adımları ana hatlarıyla belirleyebilme.

6.3. Üretme: Üretme, belli özelliklere sahip bir problemi çözmek için oluşturulan planın gerçekleştirilmesini ya da uygulamaya konulmasını kapsamaktadır. Bu aşamada yeni bir ürünün ortaya konulması önemli görülmektedir.

- **Örnek:** Çağdaş Dünya Tarihi dersinde Suriye İç Savaşıyla ilgili bilimsel araştırma standartlarını karşılayarak yeni bir bakış açısı geliştiren bir rapor yazabilme.

Örnek Hedeflerin Taksonomi Tablosunda Gösterimi

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi bünyesindeki Tarih Programındaki (Lisans Düzeyinde) "Türkiye Siyasi Tarihi" dersinde şu ifadeler dersin hedefleri olarak belirlenmiş olsun:

Hedef 1. Türkiye tarihin önemli olaylarının tarihlerini hatırlayabilme.

Hedef 2. Türkiye tarihin önemli olaylarını özetleyebilme.

Hedef 3. Türkiye tarihinin önemli olaylarını dönemlere ayırabilme.

Hedef 4. Türkiye tarihinin önemli olaylarının sebep ve sonuçlarını ortaya koyabilme.

Hedef 5. Türkiye tarihinin önemli olaylarıyla ilgili eleştirel bir rapor hazırlayabilme.

Yukarıdaki hedeflerden; Hedef 1. olgusal bilgiye dayalı hatırlama düzeyinde, Hedef 2. kavramsal bilgiye dayalı anlama düzeyinde, Hedef 3. Olgusal ve kavramsal bilgilere dayalı analiz etme düzeyinde, Hedef 4. kavramsal bilgiye dayalı değerlendirme düzeyinde, Hedef 5. ise kavramsal ve işlemsel bilgilere dayalı yaratma düzeyinde **hedeflerdir**. Verilen bu bilgilere dayalı olarak, belirlenen hedefler güncellenmiş Bloom taksonomisinin **bilgi** ve **bilişsel süreç** boyutlarına şu şekilde yerleştirilmelidir (bkz. **Şekil 7**):

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Analiz Etme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
A. Olgusal Bilgi	Hedef 1			Hedef 3		
B. Kavramsal Bilgi		Hedef 2		Hedef 3	Hedef 4	Hedef 5
C. İşlemsel Bilgi						Hedef 5
D. Üstbilişsel Bilgi						

Şekil 7. Örnek Hedeflerin Taksonomi Tablosunda Gösterimi

Buna göre, belirlenen hedefler sahip oldukları bilgi ve bilişsel süreç boyutuna göre taksonomi tablosuna yerleştirilir. Taksonomi tablosuna yerleştirilen hedefler birden fazla bilgi boyutuna yerleştirilebilirken, hedef ifadesinin sahip olduğu fiilin (eylem) özelliğinden dolayı yalnızca tek bir bilişsel süreçte yer alması gerektiğine dikkat edilmesi gerekmektedir. Hedeflerin doğru bir biçimde taksonomi tablosuna yerleştirilmesi, öncelikle dersin öğrenme çıktılarının

belirlenmesinde önemli olmakla birlikte, öğretme-öğrenme sürecine yönelik öğretim yöntem ve tekniklerinin seçiminde ve ölçme-değerlendirme araçlarının belirlenmesinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Dersin hedeflerinin sahip oldukları nitelikler öğretme-öğrenme sürecinde öğretim yöntem ve tekniklerinin seçilmesinde ve ölçme-değerlendirme araçlarının belirlenmesinde öğretim elemanına kılavuzluk sağlamaktadır.

Duyuşsal Öğrenmelere Yönelik Eğitim Hedefleri Oluşturma

Derste ilgi, sevgi, tutum, alışkanlık gibi öğrenmelerin baskın olduğu durumlarda "Duyuşsal Alan Taksonomisi"nden yararlanılmalıdır. Krathwohl ve meslektaşları tarafından geliştirilen duyuşsal alan, bilişsel alan gibi kendi içinde aşamalı olarak sıralanmıştır: 1. Alma, 2. Tepkide Bulunma, 3. Değer Verme, 4. Örgütlenme ve 5. Kişilik Haline Getirme.

- 1. Alma:** Bu basamaktaki davranışlar bilişsel alanının bilgi basamağındaki hatırlama niteliğindeki davranışlarla iç içe olup, öğrencilerin nesne ve olguların farkında olması anlamına gelmektedir. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 9**):

Tablo 9. Alma Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Farkında oluş, dönüklük, duyarlılık, seçicilik, kabul ediş, ayırt ediş, dikkatli oluş.

Örneğin: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi bünyesindeki İktisat Programındaki "Türkiye Ekonomisi" dersi için **alma** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Türkiye ekonomisinin yapısal sorunlarının farkında oluş.
- Türkiye ekonomisinin en önemli sorunlarını dinlemeye dönüklük.

- 2. Tepkide Bulunma:** Bu basamakta genellikle ilgiler söz konudur; öğrenciler uyarıcılara bilinçli tepkide bulunur ve onlarla ilgilenir, uyarıcıları arar, onlarla bulunmaya isteklidir ve bundan zevk alır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 10**):

Tablo 10. Tepkide Bulunma Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Razı oluş, gönüllü oluş, isteklilik, zevk alış.

Örneğin: Mühendislik Fakültesi bünyesindeki Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programındaki "Elektromanyetik Dalgalar" dersi için **tepkide bulunma** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Elektromanyetik dalga fiziğiyle ilgili laboratuvarında deney yapmaya isteklilik.
- Elektromanyetik dalga fiziğiyle ilgili ders etkinliklerine katılmaktan zevk alış.

- 3. Değer Verme:** Bu basamak bir uyarıcıya karşı nasıl bir duyuşsal tepki gösterildiği ile ilgili olup belli başlı bir tutum, inanç veya değer öğrenciler açısından ne anlam ifade ettiği ile bağlantılıdır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 11**):

Tablo 11. Değer Verme Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Düşkünlük, adanmışlık, takdir ediş, kendine iş ediniş, açık oluş, kendini veriş.

Örneğin: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi bünyesindeki Kamu Yönetimi Programındaki “Kamu Yönetiminin Sorunları” dersi için **değer verme** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Kamu sektöründe yönetimin yüksek düzeyli değişimden kaynaklanan zorluklarını takdir ediş.
- Bilim ve teknolojide yaşanan yüksek düzeyli değişimin kamu sektöründeki yönetim açısından oluşturduğu sorunlara kendini veriş.

- 4. Örgütlenme:** Bu basamakta öğrenciler yeni değerler ile duyuşsal alanla ilgili yeni örüntüler oluşturmaktadır. Öğrenciler daha önceki basamaklarda başka kişi veya toplumlarca oluşturulan değerleri benimserken, bu basamakta ise hem başkalarınca oluşturulmuş hem de kendisince benimsenip savunulanları irdelemekte; buna göre, kendi içinde çelişmeyen yeni bir değerler sistemi geliştirmektedir. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 12**):

Tablo 12. Örgütlenme Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Kararlı oluş, kararlılık.

Örneğin: İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi bünyesindeki Sosyoloji Programındaki “Karşılaştırmalı Siyasal Sistemler” dersi için **örgütlenme** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Ülke yönetimi açısından savunduğu siyasal sistemin dayandığı ilkeleri tanımada kararlı oluş.
- Ülke yönetimi açısından savunduğu siyasal sistemin tutarlılığı konusunda kendini yargılamada kararlı oluş.

- 5. Kişilik Haline Getirme:** Duyuşsal alan açısından en üst basamak olan kişilik haline getirme basamağında öğrencilerin sahip oldukları/kazandıkları davranışları karakterleri haline gelmiştir. Öğrencilerin tüm yaşamı boyunca oluşturduğu duyuşsal özellikleri bu basamakta hem tutarlı hale gelmiş hem de kapsam bakımından genişlemiş ve zenginleşmiştir. Öğrencilerin sergiledikleri tüm davranışlar karakterlerini yansıtır bir niteliğe sahip olmuş; buna göre, öğrencilerin davranışları kestirilebilir bir hale gelmiştir. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 13**):

Tablo 13. Kişilik Haline Getirme Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Alışkanlık haline getiriş, kişilik haline getiriş, kişiliğe sahip oluş.

Örneğin: Sağlık Bilimleri Fakültesi bünyesindeki Beslenme ve Diyetetik Programındaki “Sağlıklı Beslenme ve Yaşam” dersi için **kişilik haline getirme** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Genel sağlığı korumada sebze ve meyve tüketmeyi alışkanlık haline getiriş.
- Genel sağlığı korumada zararlı besleme alışkanlıklarından uzak durmayı kişilik haline getiriş.

Psikomotor Öğrenmelere Yönelik Eğitim Hedefleri Oluşturma

Derste zihin-kas koordinasyonu gereken öğrenmelere yönelik eğitim hedeflerinin yazımında “Psikomotor Alan Taksonomisi”nden yararlanılmalıdır. Simpson tarafından geliştirilen bu taksonomi, öğrencilerin kaslarını, vücut organlarından birini ya da birkaçını veya tümünü kullanarak sergileyeceği davranışları içermekte olup kendi içinde aşamalı olarak sıralanmıştır: 1. Uyarılma, 2. Kurulma, 3. Kılavuz Denetiminde yapma, 4. Beceri Haline Getirme, 5. Duruma Uydurma ve 6. Yaratma.

1. Uyarılma: Bu basamak öğrencilerin doğru becerinin nasıl yapıldığını izledikleri ya da gözlemledikleri bir adımdır. Bu basamakta, öğrencilerin sergilemeleri istenilen/beklenen davranışın açık-seçik bir biçimde gösterilmesi gerekmektedir. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 14**):

Tablo 14. Uyarılma Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

İzleyebilme, gözleyebilme, seyredebilme.

Örneğin: Konservatuar Yüksekokulu bünyesindeki Müzikoloji Programındaki “Telli Çalgılar” dersi için **uyarılma** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Bağlama ile herhangi bir halk türküsünün çalınışını izleyebilme.
- Bağlama ile herhangi bir halk türküsünün çalınışında parmak hareketlerini gözleyebilme.

2. Kurulma: Bu basamak, öğrencilerin belli bir davranış için vücudu, organları ya da her ikisini birlikte istenilen bir biçimde/şekle getirme eylemini içermektedir. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 15**):

Tablo 15. Uyarılma Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Hazır duruma getirebilme, uygun bir biçimde yerleştirebilme,

Örneğin: Spor Bilimleri Fakültesi bünyesindeki Beden Eğitimi Öğretmenliği Programındaki “Koşu Sporu” dersi için **kurulma** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Kısa mesafeli koşu için vücudu hazır duruma getirebilme.
- Kısa mesafe koşu için bacakları uygun bir biçimde yerleştirebilme.

3. Kılavuz Denetiminde Yapma: Bu basamakta bir iş ya da işlemin tümünü oluşturan işlem basamaklarını öğrencilerin işin gerektirdiği sıraya göre, öğretim elemanı ya da usta bir öğreticiyle birlikte yapması söz konusudur. Bu basamakta kılavuz denetiminde (örn. öğretim elemanı, usta öğretici, vb.) istenilen davranış öğrenciler tarafından sergilenmeye çalışılır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 16**):

Tablo 16. Kılavuz Denetiminde Yapma Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Öğretim elemanı yardımıyla (gözetiminde) yapabilme/çalabilme/çizebilme/tasarlayabilme, usta öğretici (gözetiminde) yardımıyla yapabilme/çalabilme/çizebilme/tasarlayabilme.

Örneğin: Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesindeki Resim Programındaki “Suluboya Teknikleri” dersi için **kılavuz denetiminde yapma** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Verilen bir resmin öğretim elemanı gözetiminde taslağını oluşturabilme.
- Verilen bir resmi öğretim elemanı gözetiminde suluboyayla çizebilme.

4. Beceri Haline Getirme: Bu basamakta öğrenciler kendilerinden beklenen davranışları tek başlarına, hiç kimseden yardım almadan ve davranışın gerektirdiği nitelikte yapmaktadırlar. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 17**):

Tablo 17. Beceri Haline Getirme Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

İstenilen nitelikte/... dakikada (veya ... saatte) yapabilme, kurallara uygun olarak/... dakikada (veya ... saatte) icra edebilme, istenilen nitelikte/... dakikada (veya ... saatte) yazabilme, kurallara uygun olarak/... dakikada (veya ...saatte) monte edebilme, istenilen nitelikte/... dakikada (veya ... saatte) koşabilme, istenilen nitelikte/... dakikada (veya ... saatte) dikebilme.

Örneğin: Sağlık Bilimleri Fakültesi bünyesindeki Hemşirelik Programındaki “Kan Alma Teknikleri” dersi için **beceri haline getirme** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Yetişkin bir bireyin kolundaki damardan istenilen niteliklere uygun olarak kan alabilme.
- Yetişkin bir bireyin kolundaki damardan kurallara uygun olarak bir dakikada kan alabilme.

- 5. Duruma Uydurma:** Bu basamakta öğrenciler beceri haline getirme basamağında kazandığı bir davranışı Psikomotor özellikleri ağır basan yeni bir problem durumunda kullanabilir. Bu basamakta, önceden kazanılan becerilerin alana uygulanması ya da alanda kullanılması söz konusudur. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 18**):

Tablo 18. Beceri Haline Getirme Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

İlk kez karşılaştığıyapabilme, ilk kez karşılaştığı.....çalışabilme, yeni birçalıştırabilme, yeni.....işini yapabilme.

Örneğin: Teknik Bilimler Yüksekokulu bünyesindeki Otomotiv Programındaki “Motorlu Araçlar” dersi için **duruma uydurma** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- İlk kez karşılaştığı altı silindirli bir motorun subap ayarlarını azami yirmi-beş dakikada yapabilme.

- 6. Yaratma:** Bu basamak öğrencilerin yeni veya orijinal nitelikte Psikomotor bir davranışı oluşturmaya ilgilidir. Basamak, yaratma, yeniden ortaya koyma, benzeri olmayana yapma gibi psikomotor nitelikleri ağır basan orijinal, benzersiz ve yeni davranış örüntüsü oluşturma işlerini kapsamaktadır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 19**):

Tablo 19. Yaratma Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Yeni bir.....yapabilme, özgün bir.....çizebilme, orijinal bir.....tasarlayabilme.

Örneğin: Mühendislik Fakültesi bünyesindeki Makine Mühendisliği Programındaki “Elektrikli Araç Motorları” dersi için **yaratma** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Otomobiller için yeni ve orijinal bir elektrik motoru yapabilme.
- Daha az enerji tüketip daha çok yol alan yeni bir elektrik motoru tasarlayabilme.

Dersin İçeriğinin Belirlenmesi

Programdaki dersin eğitim hedeflerinin belirlenmesinin ardından, haftalık olarak ele alınacak dersin içeriğinin bu hedeflere uygun olarak tanımlanması önemlidir. Bir başka ifadeyle, dersin eğitim hedefleri belirlendikten sonra öğrencileri bu hedeflere ulaştıracak içeriğin saptanması gerekmektedir. İçerik dersin eğitim hedeflerine yönelik bilgi, beceri, tutum vb. özelliklerin

tümünü kapsamakta olup, esas itibariyle belirtilen hedeflere ulaşmak için “ne öğretilim?” sorusuna yanıt aramaktadır.

Dersin içeriği, öğretme-öğrenme sürecini eğitim hedeflerine ve kuramsal gerekçelere bağlayan temeldir. Buna göre, ara sınav ve genel sınav haftaları hariç olarak, 14 hafta süreli ders içeriğinin teker teker belirlenmesi ve içeriğin oluşturulmasında yararlanılabilecek kaynakların tanımlanması gerekmektedir. Dersin içeriği açısından haftalık olarak ele alınacak konular başlıklandırılmalı, varsa başlıklar alt başlıkları bakımından da tanımlanmalıdır.

Dersin içeriğinin oluşturulmaya başlanmasından önce bazı temel noktalar dikkate alınmalıdır. Dersin içeriğinin;

1. Somuttan soyuta,
2. Basitten karmaşığa,
3. Kolaydan zora,
4. Bilinenden bilinmeyene,
5. Yakından uzağa,
6. Aşamalı ve birbirinin önkoşulu olacak bir biçimde sıralanması gerekmektedir.

Aynı zamanda, dersin içeriğinin oluşturulması sürecinde şu ölçütlere uyulması önem taşımaktadır:

1. Dersin eğitim hedefleriyle tutarlılık,
2. Bilimsel ölçütlere uygunluk,
3. Öğrenciye uygunluk,
4. Anlamlılık,
5. Sosyal gerçeklere uygunluk,
6. Yaşama yakınlık,
7. Yararlılık,
8. Güncellik,
9. Öğretim ilkelerine uygunluk.

Ayrıca, içerik seçiminde öğretim elemanının sorması gereken bazı sorular bulunmaktadır. Bunlar;

1. İçerik hedeflerle doğrudan ilişkili mi?
2. İçerikteki bilgi doğru ve güncel mi?
3. İçerik özel bir alanla ilgili ve doğru mu?
4. İçerik sistematik bir biçimde organize edilmiş mi?

5. İçerik öğrencilerin ön bilgileri ile tutarlı mı?
6. İçerik uygulanabilir ya da kullanılabilir mi?
7. Konunun temel ayrıntıları etkili bir şekilde gösteriliyor mu?

Öğretim elemanı içeriğin seçimi aşamasında dikkate alınması gereken temel noktaları, ölçütleri ve soruları ele aldıktan sonra, dersin içeriğini programın özellikleri ve amacına göre farklı bir yaklaşımla (örn. piramitsel, modüler, doğrusal, vb.) düzenleyebilir.

Dersin Öğretim
Etkinlikleri/Yöntem ve
Tekniklerinin Belirlenmesi

Programdaki dersin eğitim hedeflerinin ve içeriğinin belirlenmesinin ardından, dersin işlenişinde, yani öğretme-öğrenme sürecinin yürütülmesinde kullanılması planlanan öğretim etkinlikleri/yöntem ve tekniklerinin belirlenmesi aşamasına geçilmelidir. Eğitim durumları olarak da bilinen öğretme-öğrenme süreci "nasıl öğretilim?" sorusuna yanıt aramaktadır. Buna göre, öğretme-öğrenme süreci öğrencilere istendik özelliklerin kazandırılmasını sağlayan öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi boyutunu ifade etmektedir.

Öğretme-öğrenme sürecinin planlanması aşamasında bazı önemli noktaların dikkate alınması gerekmektedir. Öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında uyulması gereken noktalar kısaca;

1. Hedeflere görelilik,
2. Öğrenciye uygunluk,
3. Öğretim ilkelerine uygunluk şeklinde dile getirilebilir.

Öğretme-öğrenme sürecinin planlanması aşamasında öncelikle belirlenen eğitim hedeflerine ulaştırıcı nitelikte öğretim etkinlikleri ve buna dayalı olarak öğretim yöntem ve teknikleri seçilmelidir. Buna göre, öğretme-öğrenme sürecini planlamada eğitim hedeflerine ulaştırıcı öğretim etkinlikleri/yöntem ve tekniklerinin seçilmesi önem teşkil etmektedir. Bununla birlikte, öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında öğrenci gelişim ve öğrenme özellikleri dikkate alınmalı; öğrencinin ilgi, ihtiyaç, beklenti, yetenek, hazırbulunuşluk ve öğrenme stil ve stratejileri gibi özellikleri öğretim etkinlikleri/yöntem ve tekniklerinin seçilmesi aşamasında ele alınmalıdır. Ayrıca, öğretme-öğrenme süreci öğretim ilkelerine uygun olmalı; bir başka ifadeyle, anılan süreç, örneğin, somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene, ekonomiklik gibi temel ilkelere uygun olarak yapılandırılmalıdır.

Öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında kullanılması hedeflenen öğretim etkinlikleri ile öğretim yöntem ve tekniklerine karar verilmelidir. Sürecin planlanmasında öğretim elemanı-merkezli bir yaklaşımdan ziyade, öğrenci-merkezli öğretim etkinlikleri ile öğretim yöntem ve teknikleri seçilmelidir. Buna göre, öğretme-öğrenme sürecinde anlatım yöntemine dayalı tekniklerden ziyade, öğrenciyi merkeze alan, yani onun ilgi, ihtiyaç, beklenti, yetenek, hazırbulunuşluk düzeyi ile öğrenme yollarını dikkate alan etkin öğretim yöntem ve teknikleri belirlenmelidir. Örneğin, tartışma, örnek olay, gösterip yaptırma, problem çözme gibi öğrenciyi etkin duruma getirmeye çalışan öğretim yöntemlerine dayalı olarak büyük ve küçük grup tartışması, münazara, kollegyum, zıt panel, görüş geliştirme, akvaryum, altı şapkalı düşünme, altı ayaklı uygulama, istasyon, beyin fırtınası, drama, rol oynama, konuşma halkası, deney, benzetim (simülasyon), vb. öğretim tekniklerinden yararlanılabilir.

Öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında bir veya birden fazla yöntem ve teknik seçilebileceği gibi çevrimiçi ortamlarda ya da dijital platformlarda kullanılabilecek öğrenci-merkezli öğretim etkinliği/yöntem ve tekniklerinden de yararlanılabilir. Örneğin, öğretme-öğrenme sürecinde ters yüz öğrenme, artırılmış gerçeklik, mobil öğrenme, oyun-tabanlı öğrenme, vb. çevrimiçi ortamlarda veya dijital platformlarda kullanılabilecek öğretim etkinliği/yöntem ve teknikleri kullanılabilir.

Her ne kadar öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında birçok öğretim etkinliği/yöntem ve tekniği bulunmasına rağmen, her yöntem ve teknik her ortama, her derse, her eğitim hedefine ve her öğrenci grubuna uygun olmayabilir. Bu sebeple, öğretme-öğrenme sürecinde kullanılması planlanan öğretim yöntem ve tekniklerinin seçiminde şu faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir:

1. Dersin eğitim hedefleri,
2. İçeriğin ya da konunun özellikleri,
3. Öğrenci özellikleri,
4. Maliyet,
5. Zaman (süre),
6. Sınıfın fiziksel özellikleri,
7. Öğrenci sayısı.

Buna göre, öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında ilk olarak dersin eğitim hedefleri dikkate alınmalı; hedeflere ulaştırıcı nitelikteki öğretim etkinlikleri/yöntem ve teknikleri seçilmelidir. Hedeflere paralel olarak, seçilecek öğretim etkinlikleri/yöntem ve tekniklerin dersin içeriğine ya da konu özelliklerine uygun olması gerekmektedir. Ayrıca, öğrencilerin sahip oldukları gelişim ve öğrenme özellikleri de öğretim etkinlikleri/yöntem ve tekniklerin seçiminde önemli bir ölçüttür. Ayrıca, kullanılması planlanan öğretim etkinlikleri/yöntem ve tekniğin sahip olduğu maliyet, bunları sınıf ortamında uygulamak için ihtiyaç duyulan zaman (süre), sınıfın sahip olduğu fiziksel özellikler ve koşullar ile sınıftaki öğrenci sayısı da önemli ölçütler arasında yer almaktadır. Bu açıdan, yukarıda belirtilen faktörlerin öğretme-öğrenme sürecinin planlanması aşamasında göz önünde bulundurulması, sürecin yürütülmesinde kullanılacak doğru ve uygulanabilir öğretim etkinlikleri/yöntem ve tekniklerinin seçimi adına oldukça önemlidir.

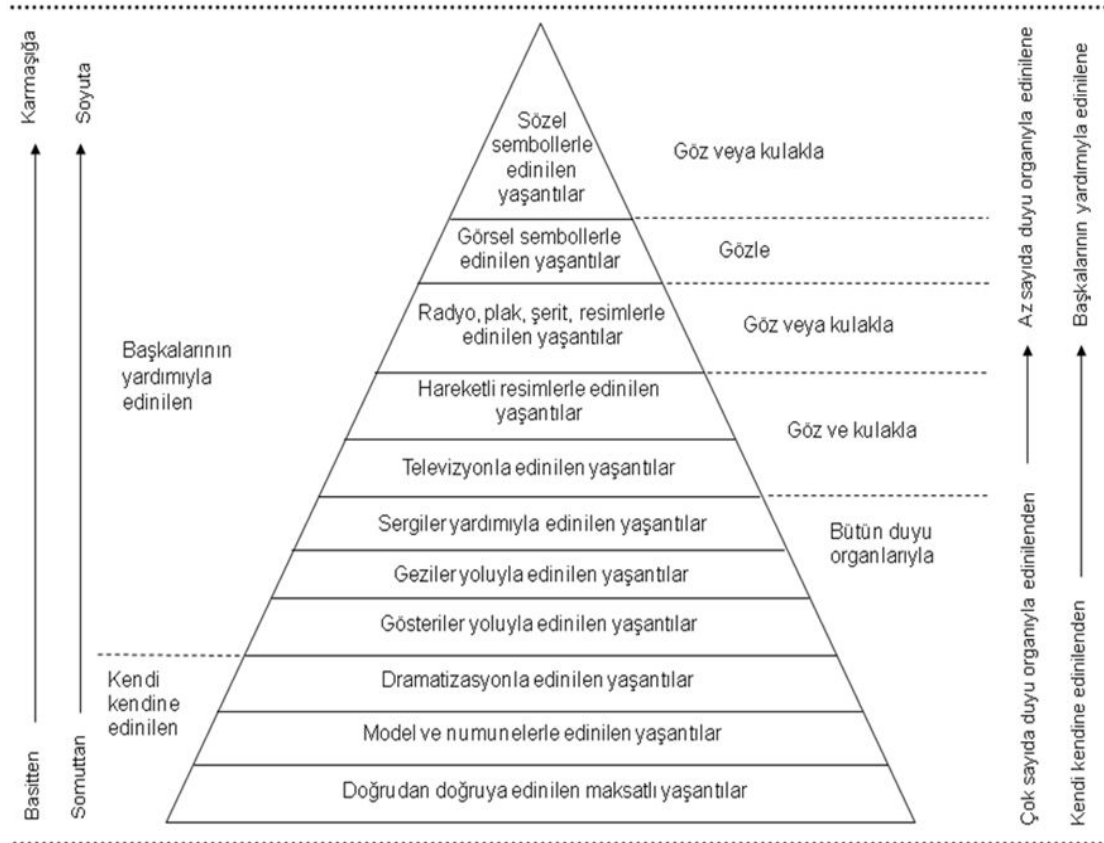
Dersin Kaynak, Araç-Gereç ve Materyallerinin Belirlenmesi

Programdaki bir dersin eğitim hedeflerine ulaşılmasında dersin içeriği ve özellikle öğretme-öğrenme süreci önemli olmakla birlikte, bu sürecin yürütülmesinde kaynak, araç-gereç ve materyal kullanılması da oldukça büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, öğretme-öğrenme

sürecinin planlanmasında yalnızca öğretim etkinlikleri/öğretim yöntem ve teknikleri tanımlanmakla kalmamalı, aynı zamanda kullanılması düşünülen çeşitli kaynak, araç-gereç ve materyaller de belirlenmelidir.

Özellikle, ders kitapları yükseköğretim kurumlarında kullanılan en öncelikli ders kaynaklarından birini oluşturmaktadır. Kaynak olarak ders kitaplarından yararlanılması halinde, kitaplardaki içeriğin bilimsel olarak doğru ve güncelliğini yitirmemiş ve kitabın kolay ulaşılabilir olmasının yanı sıra anlatımının akıcı ve kolay anlaşılabilir gibi özelliklere de sahip olması gerekmektedir. Bu açıdan, öğretme-öğrenme sürecinin yürütülmesinde yararlanılacak kitapların en güncel baskısının öğrencilerle paylaşılması; paylaşılan kitaba öğrenciler gerek kitabevlerinden, gerek kütüphanelerden gerekse çevrimiçi platformlardan kolaylıkla ulaşabilir olması önemli görülmektedir.

Her ne kadar yükseköğretim kurumlarında ders kitabı öğretme-öğrenme sürecinin yürütülmesinde en önemli kaynak olsa da, sürecin etkililiğini artırmada ders kitabı tek başına yeterli değildir. Bu nedenle, dersteki eğitim hedeflerinin ve içeriğin (konunun) özelliklerine göre kaynakların çeşitlendirilmesi; öğrencilerin çok sayıda duyu organına hitap edecek nitelikte araç-gereç ve materyale öğretme-öğrenme sürecinde yer verilmelidir (bkz. **Şekil 8**).



Şekil 8. Dale'in Yaşantı Konisi

Edgar Dale'ın "Yaşantı Konisi"nde öğretim stratejileri ve öğretimin yürütülmesinde deneyimlerden faydalanılmasını önemli görülse de, dikkate çeken en önemli nokta koninin birçok düzeyinde araç-gereç ve materyal kullanmayı önceleyen yaşantıların sunulmasıdır. Koni, öğretme-öğrenme sürecinde çeşitli araç-gereç ve materyal kullanmanın öğrencilerin çok sayıda duyu organlarına hitap etmesine bağlı olarak öğrenmenin niteliğini etkilediğini ileri sürmektedir. Nitekim yapılan araştırmalar; öğrencilerin okuduklarının %10'unu, duyduklarının %20'sini, gördüklerinin %30'unu, hem görüp hem duyduklarının %50'sini gördükleri, işittikleri ve söylediklerinin %70'ini ve gördükleri, işittikleri, söyledikleri ve yaptıklarının %90'ını hatırladıklarını göstermektedir.

Dersin Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Belirlenmesi

Programın eğitim hedeflerine ne düzeyde ulaşıldığını belirlemek, bir başka ifadeyle öğrenciler hakkında karar verebilmenin yanı sıra öğretimin niteliği hakkında yargıya ulaşabilmek için ölçme ve değerlendirme sürecinin yürütülmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Ölçme, bir öğrenci özelliğinin gözlenerek gözlem sonuçlarının sayı veya sembollerle gösterilmesi olarak tanımlanırken, değerlendirme ise ölçme neticesinde elde edilen sonucun bir ölçütle karşılaştırılarak yargıya varılması işlemi olarak nitelendirilmektedir. Buna göre, öğrenciler hakkında bir karara (örn. başarılı veya başarısız/dersten geçti veya kaldı şeklinde) ulaşılması için öncelikle ölçme işleminin yerine getirilmesi, daha sonra elde edilen sonucun önceden (mutlak) veya sonradan (bağıl) belirlenen bir ölçütle karşılaştırılarak bir değerlendirmenin yapılması gerekmektedir.

Öğrenciler hakkında dersin hedeflerine ulaşma düzeyleri açısından bir karara varabilmek için öncelikle ölçme işlemini işe koşmak gerekmektedir. İlgili öğretim düzeyinin (ön lisans, lisans veya lisansüstü) sahip olduğu Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği göz önünde bulundurulmak koşuluyla ölçme biçimine (ara sınav, genel sınav, uygulama, vb.) karar verilmeli; ayrıca, dersin eğitim hedeflerine ne düzeyde ulaşıldığını belirlemede ölçme biçimlerine yönelik olarak hangi ölçme araçlarından yararlanılacağı belirlenmelidir. Örneğin, ara sınav, uygulama

ve genel sınavın ölçme biçimi olarak belirlenmesinin ardından, bunlara yönelik olarak hangi araçların kullanılmak suretiyle ölçme işleminin yapılacağına karar verilmesi gerekmektedir. Ölçme araçlarının geliştirilmesi veya uyarlanması sürecinde dikkate alınması gereken ölçütleri (geçerlik, güvenirlik ve kullanılabilirlik) karşılamak kaydıyla, hedeflerin sahip olduğu alana (bilişsel, duyuşsal ve psikomotor) göre farklı ölçme araçlarından yararlanılabilir. **Örneğin, bilişsel alandaki hedeflerin kazanılıp kazanılmadığının belirlenmesinde yazılı yoklama, çoktan seçmeli testler, kısa cevaplı testler, doğru-yanlış testleri, eşleştirmeli testler, duyuşsal alandaki hedeflerin kazanılıp kazanılmadığının belirlenmesinde ilgi envanterleri, tutum ölçekleri, gözlem formları ve psikomotor alandaki hedeflerin kazanılıp kazanılmadığının belirlenmesinde ise performans testleri, kontrol listeleri, gözlem formları, derecelendirme ölçekleri gibi geleneksel araçlar kullanılabilir. Yani sıra, rubrik (dereceli puanlama anahtarı), öz değerlendirme, akran değerlendirme, grup değerlendirme, performans değerlendirme, portfolyo (ürün dosyası), kavram haritası, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme testi gibi alternatif (otantik) ölçme araçlarından da yararlanılabilir.**

Ölçme biçimine ve kullanılacak ölçme araçlarına karar verilmesinin ardından, bunların sayısına ve yüzde olarak katkı oranına karar verilmesi gerekmektedir. Ölçme biçimlerinin ve ölçme araçlarının değerlendirmek yapmak, yani öğrenciler hakkında karara varabilmek için çeşitlendirilmesi; bir başka ifadeyle, öğrencilerin sahip oldukları başarı düzeyi hakkında farklı araçlar kullanılarak daha sağlıklı karar verilmesi oldukça önemlidir.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Belirlenmesi

Dersin öğrenme çıktıları, bir öğrencinin bir derste başarılı olabilmesi için sahip olması gereken asgari standartlardır; bir öğrenme sürecinin sonunda, öğrencinin bilmesi, yapması ve uygulaması gereken bilgi, beceri ya da tutumlardır. Bir başka ifadeyle, dersin öğrenme çıktıları; planlı, düzenli öğretme-öğrenme yaşantıları yoluyla bireylere kazandırılması düşünülen bilgiler, yetenekler, beceriler, tutumlar, ilgiler ve alışkanlıklardır. **Dersin öğrenme çıktıları öğrenme ortamının öğrenci-merkezli olmasını sağlayarak ne öğretileceğinden ziyade, öğrencilerin neleri kazanacağına odaklanmalıdır. Dersin öğrenme çıktıları öğretme-öğrenme sürecini konu-merkezli ya da öğretim elemanı-merkezli olmaktan çıkartarak onu ürün odaklı olmaya sevk etmektedir. Bu nedenle, dersin öğrenme çıktılarını yazarken öğretim elemanının yapacakları değil, öğrencilerin ders sonunda neler kazandığı, hangi beceri, tutum ve davranışları sergiliyor olacağı yazılmalıdır. Diğer bir anlatımla, öğrencilerin ders sonunda hangi yeterliliklere sahip olacağı belirtilerek ürünün ne olacağı tanımlanmalıdır.**

Dersin öğrenme çıktılarının oluşturulabilmesi için öncelikle dersin amacının gözden geçirilmesi; daha sonra, dersin eğitim hedeflerinin dikkate alınması gerekmektedir. **Dersin öğrenme çıktıları özellikle dersin eğitim hedeflerine dayalı olarak oluşturulmalı; hedeflerle bağlantısı olmayan çıktılara yer verilmemelidir.** Bu açıdan, dersin eğitim hedefleri ile dersin öğrenme çıktıları arasında yakın bir ilişkinin bulunması gerekmektedir. Dersin eğitim hedefleriyle bağlantılı bir biçimde dersin öğrenme çıktılarının tanımlanması dersin amacının gerçekleştirilmesi açısından önemlidir.

Dersin öğrenme çıktılarının oluşturulmasında eğitim hedeflerinin dikkate alınması önemli olmakla birlikte, çıktıların yazımı aşamasında aşağıdaki ölçütlerin göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir:

1. Dersin öğrenme çıktıları, dersin amaç, hedefler, içerik ve kapsamını yeterince yansıtmalıdır,
2. Dersin öğrenme çıktılarının ifadeleri kısa olmalı ve çok detaylı olmamalıdır,
3. Dersin öğrenme çıktıları karşılıklı olarak birbirleriyle tutarlı olmalıdır,
4. Dersin öğrenme çıktıları, öğrencinin dersin sonunda neyi başarabildiğini belirtecek biçimde kolayca anlaşılabilir ve doğrulanabilir olmalıdır,
5. Dersin öğrenme çıktıları belirtilen iş yükü dâhilinde başarılabılır olmalıdır,
6. Dersin öğrenme çıktıları, uygun öğrenme faaliyetleri, değerlendirme yöntem ve ölçütleriyle ilişkilendirilmeli; çıktılar açık, gözlenebilir ve ölçülebilir olmalıdır.

Dersin öğrenme çıktılarının yazımında aşağıdaki üç noktanın dikkate alınması önemlidir:

1. Öğrencilerin bilmeleri ve yapmaları beklenenleri ifade etmek için sonuç-odaklı bir fiil kullanmak (örn. "...açıklar", "...uygular", "...sonuca ulaşır", "...değerlendirir", "...planlar"),
2. Bu sonucun ne anlama geldiğini belirtmek (amaç ya da beceri, örneğin, "Katıhal Elektroniği dersinde, P ve N tipi kristal yapıların elektriksel özelliklerini açıklar"),
3. Ders öğrenme çıktılarını göstermenin yolunu belirtmek (örn. "İnşaat Mühendisliği İçin Jeoloji dersinde, yer kabuğunu oluşturan mineral ve kayalar tanımlar").

Bununla birlikte, dersin öğrenme çıktılarının yazımında aşağıdaki noktalara dikkat edilmesi önemli görülmektedir:

1. Öğrenme çıktılarını yazarken öğrencilerin gereksinimleri ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak farklı düzeylerde, başka bir deyişle, basitten karmaşığa, kolaydan zora şeklinde sıralanmalıdır,
2. Öğrencinin derste başarısını belgeleyecek kabul edilebilir minimum standartların açıkça belirtilmesi gereklidir,
3. Geniş sayıda yüzeysel çıktıların yerine az sayıda önemli çıktılar yazılmalıdır. Bu nedenle, bir ders için 8'den fazla öğrenme çıktısı yazılmaması önerilir. Anlamli olacak şekilde az sayıda, önem düzeyi yüksek çıktıların yazılmasına dikkat edilmelidir,
4. Herhangi bir derste konuların başlıkları öğrenme çıktısı olarak ifade edilmemelidir,
5. Her bir öğrenme çıktısının hangi program çıktısı/çıktılarıyla ilişkili olduğunu belirlenmelidir,

6. Öğrenme çıktılarının yazımında ortalama bir öğrenci dikkate alınmalıdır,
7. Bir öğrenme çıktısı için birden fazla fiil kullanılmamalıdır. Her fiil ayrı bir öğrenme çıktısı olarak tanımlanmalıdır,
8. Öğrenme çıktılarının öğretim elemanı açısından değil, öğrenci açısından yazılması gerekmektedir,
9. Öğrenme çıktıları ölçülebilir (gözlenebilir) ve ulaşılabilir olmalıdır.

Aşağıda Fen Fakültesi, Kimya Programındaki “Akışkanlar Mekaniği” (Lisans Düzeyinde) dersine yönelik olarak örnek ders eğitim hedefleri verilmiş (bkz. **Tablo 20**); daha sonra bu amaca ilişkin olarak örnek ders öğrenme çıktıları sunulmuştur (bkz. **Tablo 21**):

Tablo 20. Akışkanlar Mekaniği Dersine Yönelik Örnek Eğitim Hedefleri

- Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramları açıklayabilme.
- Mikro/makro ölçekte akışkan akımını tanımlayabilme.
- Akışkanlar mekaniğine ilişkin verileri formüle edebilme.
- Akışkanlar mekaniği ile moleküler dinamik arasında ilişki kurabilme.
- Verilen süreçler için uygun model denkliklerini kullanabilme.
- Verilen bir sistemin akışkan nakli için gerekli araç-gereçleri seçebilme.
- Verilen süreçler için uygun akışkan model denklikleri oluşturabilme.
- Verilen bir sistemi akışkan mekaniği açısından değerlendirebilme.

Tablo 21. Akışkanlar Mekaniği Dersine Yönelik Örnek Program Çıktıları

- Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramları açıklar.
- Mikro/makro ölçekte akışkan akımını tanımlar.
- Akışkanlar mekaniğine ilişkin verileri formüle eder.
- Akışkanlar mekaniği ile moleküler dinamik arasında ilişki kurar.
- Verilen süreçler için uygun model denkliklerini kullanır.
- Verilen bir sistemin akışkan nakli için gerekli araç-gereçleri seçer.
- Verilen süreçler için uygun akışkan model denklikleri oluşturur.
- Verilen bir sistemi akışkan mekaniği açısından değerlendirir.

Verilen örnekteki gibi, dersin öğrenme çıktıları doğrudan dersin eğitim hedeflerine dayalı olarak yazılabileceği gibi, eğitim hedeflerine dayalı olarak daha fazla sayıda çıktı da oluşturulabilir. Bu husus tamamen programın ve dersin amacıyla bağlantılı olup belirlenen eğitim hedeflerine yönelik daha fazla sayıda çıktının elde edilmesi de mümkündür.

Dersin öğrenme çıktılarını oluşturduktan sonra her bir öğrenme çıktısının hangi program çıktısı/çıktılarıyla ilişkili olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu süreç, dersin programa nasıl katkıda bulunduğunun anlaşılmasına ya da dersin programa olan katkısını arttırmak için dersin eğitim hedeflerinin ve öğrenme çıktılarının gözden geçirilmesine yardımcı olmaktadır. Dersin öğrenme çıktılarının program çıktılarıyla ilişkisini aşağıdaki tablolarda verildiği gibi iki formattan herhangi biriyle gösterilebilir (bkz. **Tablo 22** ve **Tablo 23**).

Tablo 22. Program Çıktısı-Öğrenme Çıktısı Eşleştirme Tablosu Örneği

Akışkanlar Mekaniği Dersi Öğrenme Çıktıları	Kimya Bölümü Program Çıktıları
1. Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramları açıklar.	1, 2, 5, 6
2. Mikro/makro ölçekte akışkan akımını tanımlar.	1, 3
3. Akışkanlar mekaniğine ilişkin verileri formüle eder.	1, 2, 5, 6
4. Akışkanlar mekaniği ile moleküler dinamik arasında ilişki kurar.	1, 3, 5
5. Verilen süreçler için uygun model denkliklerini kullanır.	1, 2
6. Verilen bir sistemin akışkan nakli için gerekli araç-gereçleri seçer.	1, 3, 5, 6
7. Verilen süreçler için uygun akışkan model denklikleri oluşturur.	2, 4
8. Verilen bir sistemi akışkan mekaniği açısından değerlendirir.	5, 6, 7, 8, 10

Tablo 23. Program Çıktısı-Öğrenme Çıktısı Eşleştirme Matrisi Örneği

	PÇ-1	PÇ-2	PÇ-3	PÇ-4	PÇ-5	PÇ-6	PÇ-7	PÇ-8	PÇ-9	PÇ-10	PÇ-11
ÖÇ-1	X	X			X	X					
ÖÇ-2	X		X								
ÖÇ-3	X	X			X	X					
ÖÇ-4	X		X		X						
ÖÇ-5	X	X									
ÖÇ-6	X		X		X	X					
ÖÇ-7		X		X							
ÖÇ-8					X	X	X	X		X	

PÇ = Program Çıktısı

ÖÇ = Öğrenme Çıktısı

Ayrıca, dersin öğrenme çıktıları ile program çıktıları/yeterlilikleri bir matris aracılığı ile 1-5 arasında değerlendirilmelidir. Dersin öğrenme çıktıları ile program yeterlilikleri ilişkilendirme matrisi 1-5 arasında puanlanarak oluşturulmaktadır. Puanlamalar, dersin öğrenme çıktısının program yeterliliğine katkı düzeyini ifade etmektedir.

Buna göre, katkı düzeyleri:

1 – Çok Düşük

2 – Düşük

3 – Orta

4 – Yüksek

5 – Çok Yüksek

şeklinde belirtilebilir. Matris eşleştirmesi yapılırken sıfır kullanılamaz. **Bir ders öğrenme çıktısının program çıktıları ile hiç ilgisi yoksa değerlendirme puanı Yok şeklinde olmalıdır.**

Aşağıda Fen Fakültesi, Kimya Programındaki "Akışkanlar Mekaniği" (Lisans Düzeyinde) dersinin öğrenme çıktılarıyla program çıktılarının eşleştirilmesine ilişkin örnek verilmiştir (bkz. **Tablo 24**).

Tablo 24. Örnek Program Çıktısı-Öğrenme Çıktısı Eşleştirme Matrisi

Dersin Öğrenme Çıktılarının Bölüm Program Çıktıları ile İlişkilendirilmesi						
Dersin Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi					
	Yok	1	2	3	4	5
1- Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramları açıklar.			X			
2- Mikro/makro ölçekte akışkan akımını tanımlar.			X			
3- Akışkanlar mekaniğine ilişkin verileri formüle eder.					X	
4- Akışkanlar mekaniği ile moleküler dinamik arasında ilişki kurar.						X
5- Verilen süreçler için uygun model denkliklerini kullanır.						X
6- Verilen bir sistemin akışkan nakli için gerekli araç-gereçleri seçer.				X		
7- Verilen süreçler için uygun akışkan model denklikleri oluşturur.						X
8- Verilen bir sistemi akışkan mekaniği açısından değerlendirir.						X

AKTS İş Yükünün Hesaplanması

Avrupa Kredi Transfer ve Biriktirme Sistemi (AKTS); bir eğitim programının koyduğu hedeflere ulaşmak için öğrencilerin başarması gereken **iş yüküne** göre tanımlanan öğrenci-merkezli bir kredilendirme sistemidir. AKTS, bir kredi biriktirme, kredi aktarım ve akademik denklik sistemidir ve yükseköğretim alanında Avrupa çapında geçerli bir "ortak dil" olarak nitelendirilmektedir. Bologna Sürecinin en önemli bileşenlerinden biri olan AKTS'nin amaçları arasında şu noktalar sayılabilir:

1. Öğrenci hareketliliğini kolaylaştırmak,

2. Öğrencilerin yurtdışında gördükleri eğitimlerinin kendi ülkelerinde tanınmasını garanti altına almak,
3. Avrupa'da yükseköğretim kurumları arasında işbirliğinin sağlam ve şeffaf temellere oturtulmasını sağlamak,
4. Akademik tanınmanın düzenlenmesi için, çalışma programlarının şeffaflığı ve öğrenci başarısı üzerine temellendirilmiş iyi uygulama kuralları sağlamak,
5. Farklı ülkelerin eğitim kurumlarında öğrenim gören değişim öğrencilerinin aldıkları derslerin sonuçlarının olabildiğince adil bir biçimde ilgili kurumlarca karşılıklı olarak tanınmasını sağlamak,
6. Kredi ve notlandırma konularında Avrupa çapında standartlaşmayı sağlamak, böylelikle Avrupa bütünleşmesinin eğitim boyutunu güçlendirmek.

AKTS'nin anılan amaçlarının yanı sıra sahip olduğu bazı avantajlar da bulunmaktadır. Bunlar şu şekilde ifade edilebilir:

1. Eğitim-öğretim etkinliklerinin AKTS kredileri belirlenirken derslerin içerikleri de gözden geçirilir,
2. Ders eğitim hedefleri ve bu hedeflerin öğrenciye olan mesleki katkısı gözden geçirilir,
3. Öğrencinin çalışma süresi de göz önüne alındığından eğitim etkinliği için öngörülen öğrenci iş yükü tanımlanmış olur,
4. Öğrencilerin yurt dışı üniversitelerinde almış oldukları eğitimlerin, kendi ülkelerindeki yükseköğretim kurumları tarafından tanınmasını sağlar,
5. Öğrencilerin Avrupa ülkelerinde daha üst düzeyde bir programa devamlarında kolaylık sağlar,
6. Mezunların Avrupa ülkelerinde çalışmalarında ve dolaşımlarında kolaylık sağlar.

AKTS kapsamında bulunan **iş yükü**, öğrencilerin, beklenen öğrenme çıktılarını başarması için gerekli olan tüm öğrenme faaliyetlerini (dersler, seminerler, projeler, stajlar, bireysel çalışma ve sınavlar, vb.) tamamlaması için ihtiyaçları olan zamanı belirtmektedir. Bu yük ortalama bir öğrenci referans alınarak dersin öğretim elemanı tarafından belirlenmektedir. Bu açıdan, öğrenci iş yükünün tahmininde dikkate alınabilecek çalışmalar şunlardır (bkz. **Şekil 9**):

1. Ders Saati (Teorik ve/veya Pratik),
2. Sınavlar,
3. Ödevler,
4. Sözlü Sunum,
5. Seminer,
6. Uygulama (Laboratuvar çalışması gibi),

7. Alan Çalışmaları,
8. Projeler,
9. Bireysel Çalışmalar.



Şekil 9. Öğrenci iş yükünün hesaplanmasında dikkate alınacak çalışmalar

AKTS'nin en önemli özelliği, öğrencinin bir programdaki her etkinlik için tek tek ne kadar emek (zaman) harcadığını veya bir program için toplamda ne kadar emek (zaman) harcadığını bu emek/zamana denk düşen kredilerle gösteren bir değerlendirme sistemi olmasıdır. Buna göre, AKTS kredisinin hesaplanmasında dersi yürüten öğretim elemanının girdikleri değil, öğrencilerin ulaşmaları beklenen hedefler ve çıktılar önemlidir. Bu nedenle, AKTS'nin hesaplanmasında özellikle öğrenci görüşlerinin alınması uygulamanın kalite güvencesini ve kabul edilebilirliğini artırmaktadır.

AKTS kapsamında öğrencilerin aldıkları derslerin tahmini iş yüklerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu doğrultuda öğretim elemanlarından verdikleri derslerin tahmini iş yüklerini hesaplaması beklenmektedir. Yükseköğretim kurumlarında bir öğrencinin bir yıllık tahmini iş yükü 1500 ile 1800 saat aralığında değişmektedir. Bu iş yükü öğrencilerin derse katılımlarından, ders içi ve dışı yaptıkları etkinliklere, projelere, grupla ve bireysel çalışmalara ve sınavlara kadar tüm etkinlikleri kapsamaktadır. Bu nedenle, programındaki dersleri AKTS'ye göre tasarlarken veya yenilerken öğretim etkinlikleri/öğretim yöntem ve tekniklerinin çeşitlendirilerek ve

öğrencinin derse yönelik harcadığı tüm öğrenme zamanının hesaplanarak iş yükünün belirlenmesi gerekmektedir.

İş yükünün belirlenebilmesi için izlenmesi gereken adımlar şu şekildedir:

1. Dersinizin eğitim hedeflerini ve öğrenme çıktılarını belirleyiniz,
2. Dersinizin eğitim hedeflerine ve öğrenme çıktılarına ulaşabilmek için gerekli gördüğünüz öğretme-öğrenme etkinliklerini belirleyiniz,
3. Dersinizin eğitim hedeflerine ve öğrenme çıktılarına ulaşıp ulaşılmadığını belirleyecek ölçme ve değerlendirme tekniklerinizi belirleyiniz,
4. Söz konusu ders için gerekli gördüğünüz tüm çalışmaları (dersin teorik süresi, uygulamalar, ödevler, projeler, araştırmalar, kütüphane çalışmaları, bireysel ve grup çalışmaları, laboratuvar çalışmaları, sınavlar ve sınavlar için gerekli görülen çalışma süresi vb.) dikkate alarak tahmini iş yükünü hesaplayınız.

Öğretim düzeyine göre değişmekle birlikte, ön lisans 120 AKTS kredisi, lisans 240 AKTS kredisi, yüksek lisans 120 AKTS kredisi ve doktora ise 180-240 AKTS kredisi yüküne sahiptir (bkz. **Ek-5**). Buna göre, AKTS kredisi hesaplanmasında öncelikle şu bilgilerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (bkz. **Tablo 25**):

Tablo 25. AKTS Kredisi Hesaplanmasında Dikkate Alınması Gereken Bilgiler

1 Yarıyıl = 30 AKTS; 1 Akademik Yıl = 60 AKTS; 4 Akademik Yıl = 240 AKTS.

Buna göre; 1 Yarıyıl = 900 saat; 1 Akademik Yıl = 1800 saate karşılık gelmektedir.

1 AKTS = 25 – 30 saatlik iş yüküne tekabül etmektedir.

Örneğin: Herhangi bir programdaki bir ders için gerekli görülen tüm çalışmalar (örn. dersin teorik süresi, uygulamalar, ödevler, projeler, araştırmalar, kütüphane çalışmaları, bireysel ve grup çalışmaları, laboratuvar çalışmaları, sınavlar ve sınavlar için gerekli görülen çalışma süresi, vb.) dikkate alarak tahmini iş yükünün hesaplanmasından elde edilen sonucun 120 saat olduğunu varsayalım. Bir dersin 1 AKTS kredisinin 25-30 saate karşılık geldiği değerlendirildiğinde, dersin toplam AKTS kredisinin 4 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır ($120/30 = 4$ AKTS).

Bu örneğe dayalı olarak, aşağıda bir programdaki 7 adet eğitim hedefi/çıktısı olan 2 saati teorik, 2 saati de pratik (uygulama) olmak üzere toplam 4 saatlik bir derse ilişkin olarak örnek bir AKTS kredisi hesaplama tablosu verilmiştir (bkz. **Tablo 26**).

Tablo 26. Bir Derse İlişkin Örnek AKTS Kredisinin Hesaplanması

Haftalar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Toplam
Hedef/Çıktı No	I.	II.	III.	III.	III.	IV.	IV.	V.	V.	VI.	VI.	VII.	VII.		
Haftalık Ders Saati (Teorik)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28 saat
Haftalık Ders Saati (Pratik)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28 saat
Sınıf İçi-Sınıf Dışı Etkinlikler	Okuma	Okuma	Kaynak tarama	Materyal tasarlama	Materyal tasarlama	Materyal sunumu	Rapor hazırlama	Rapor hazırlama	Sunum	Sunum	Alan ziyareti	Tartışma	Sunum	Sınav hazırlık	64 saat
	3	3	4	4	3	3	6	3	3	3	8	8	3	10	
Toplam	7	7	8	8	7	7	10	7	7	7	12	12	7	14	120 saat

Not. 120/30 = 4 AKTS

Bu derse ilişkin AKTS Kredisi, yapılması planlanan etkinlikler belirlendiği takdirde şu şekilde de hesaplanabilir (bkz. **Tablo 27**).

Tablo 27. AKTS/İş Yüğü Tablosu Örneği

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Haftalık Ders Saati (Teorik)	14	2	28
Haftalık Ders Saati (Pratik)	14	2	28
Okuma	2	3	6
Kaynak Tarama	1	4	4
Materyal Tasarlama-1	1	4	4
Materyal Tasarlama-2	1	3	3
Materyal Sunumu	1	3	3
Rapor Hazırlama-1	1	6	6
Rapor Hazırlama-2	1	3	3
Sunum	3	3	9
Alan Ziyareti	1	8	8
Tartışma	1	8	8
Sınava Hazırlık	1	10	10
Toplam İş Yüğü			120
Toplam İş Yüğü/30			120/30
Dersin AKTS Kredisi			4

Bir akademik yılı oluşturan tüm dersler için krediler hesaplanırken, öğrencinin söz konusu ders için hedeflenen öğrenme çıktılarına ulaşabilmesi için yaklaşık iş yükünün **gerçekçi bir bakış açısıyla ve dayanaklarıyla** tahmin edilmesi gerekmektedir. Teorik ders saatiyle dersin kredisi arasında doğrudan bir ilişki söz konusu değildir. Bir saatlik teorik ders öğrencinin ayrıca 3 saat bireysel çalışmasını gerektirirken, iki saatlik bir seminer için öğrencinin bir hafta çalışması gerekebilir. Bu nedenle, öğrenci iş yüküne dayanan AKTS gibi bir sistem, teorik ders saatine dayandırılmaz. AKTS kredisi ancak belirli bir zaman içinde ölçülen öğrenci iş yükünü ifade eder, hiçbir şekilde dersin düzeyini belirtmez. **Dersin zorluk derecesi ile AKTS değeri arasında da bir ilişki yoktur. Temel bir giriş dersi ileri seviye bir dersten daha fazla iş yükü gerektirebilir. Dördüncü sınıfta yürütülen bir dersin ikinci sınıfta okutulan bir derse göre daha fazla AKTS kredisine sahip olması da söz konusu değildir.**

Her derse yönelik öngörülen etkinliklerin tamamlanması için gereken zamanın tahmin edilmesi gerekmektedir. Tahmin edilen iş yükünün doğruluğunu test etmek için öğrencilere süreç sonunda görüşme ve anket gibi veri toplama teknikleri kullanılabilir. Bununla birlikte, Bölüm/Anabilim dalı kurullarında her dönem için hazırlanan derslerin öğrenci iş yüküne dayalı AKTS kredileri tartışılarak gözden geçirilmelidir.

Derslere göre AKTS kredisini yazarken bazı önemli noktaların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bunlar arasında şu noktalar sayılabilir:

1. AKTS kredisi tam sayı olarak verilmeli, ancak zorunlu ise buçuklu sayılar kullanılmalıdır (1,63 gibi küsurlu sayılardan kaçınılmalıdır),
2. Programlarda seçmeli derslerin tek tek isimleriyle dönemler içine yerleştirilmemesi, seçmeli havuzlarında gösterilmesi gerekmektedir,
3. Ortak servis derslerine aynı AKTS kredisi verilmelidir,
4. Stajlara, bitirme çalışmalarına ve tüm kredisiz derslere AKTS verilmesi zorunludur,
5. Bir dersin AKTS kredisinin, o dersin ulusal kredisinin altında olmamasına dikkat edilmelidir,
6. Bir yarıyıldaki derslerin toplam AKTS kredisi mutlaka 30 ve bir akademik yılda verilen derslerin toplam AKTS kredisi mutlaka 60 olmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R. Rath, J. ve Wittrock, M. C. (Eds.). (2010). *Öğrenme, öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama: Bloom'un eğitim hedefleri ile ilgili sınıflamanın güncelleştirilmiş biçimi*. D. A. Özçelik (Çev.). Pegem Akademi.
- Ankara Üniversitesi (2010). *Ders öğrenme çıktıları yazma*. Ankara Üniversitesi Rektörlüğü.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., and Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Cognitive domain*. David McKay.
- Demirel, Ö. (2024). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya* (32. baskı). Pegem Akademi.
- Ege Üniversitesi (2010). *Program çıktıları, ders öğrenme çıktıları hazırlama ve öğrenci iş yükü hesaplama kılavuzu*. Ege Üniversitesi Rektörlüğü.
- European Commission (2015). *ECTS users' guide 2015*. Publications Office of the European Union.
- Gökalp, M. (2019). *Eğitimde amaç belirleme: Bologna süreci ve öğrenme çıktısı hazırlama*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kennedy, D. (2007). *Writing and using learning outcomes: A practical guide*. Watermans Printers.
- Kırklareli Üniversitesi (2017). *Bologna süreci ve program çıktıları yazma*. Kırklareli Üniversitesi Rektörlüğü.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., and Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Affective domain*. David McKay
- Mesleki Yeterlilik Kurumu (2022). *TYÇ seviye tanımlayıcıları rehberi*. Mesleki Yeterlilik Kurumu.
- Senemoğlu, N. (2023). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya* (29. baskı). Pegem Akademi.
- Simpson, E. J. (1972). *The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain*. Gryphon House.
- Sönmez, V. (2020). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı* (19. baskı). Anı Yayıncılık.

Şeker, H. (Ed.). (2012). *Eğitimde program geliştirme: Kavramlar-yaklaşımlar*. Anı Yayıncılık.

Uşak Üniversitesi (2024). *Ders bilgi paketi hazırlama*. Uşak Üniversitesi Rektörlüğü.

Yükseköğretim Kurulu (t.y.). *Bologna süreci*. <http://www.bologna.yok.gov.tr>

EKLER

Ek-1: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi Yeterlilikler Profili



- ¹ Lisans programları içerisinde veya lisans programları ile ilişkilendirilmiş bilgi ağırlıklı önlisans eğitim ve öğretim programları
- ² Lisans programları içerisinde veya lisans programları ile ilişkilendirilmiş uygulama ağırlıklı önlisans eğitim ve öğretim programları
- ³ Meslek yüksekokulları uygulama ağırlıklı önlisans eğitim ve öğretim programları
- ⁴ Bilgi ağırlıklı lisans programları
- ⁵ Uygulama ağırlıklı lisans programları
- ⁶ Bilgi ağırlıklı tezli veya tezsiz yüksek lisans programları
- ⁷ Uygulama ağırlıklı tezli veya tezsiz yüksek lisans programları
- ⁸ Doktora programları

Ek-2: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYC)						
TYYC DÜZEYİ	BİLGİ - Kuramsal - Uygulamalı	BECERİLER - Kavramsal/Bilişsel - Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
5 ÖN LİSANS EQF-LLL: 5. Düzey QF-EHEA: Kısa Düzey	- Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	- Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. - Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. - Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. - Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme.	- Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme. - Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme. - Yaşamboyu öğrenme bilinci kazanmış olma.	- Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarabilme. - Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme. - Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme. - Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.	- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. - Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYC)						
TYYC DÜZEYİ	BİLGİ - Kuramsal - Uygulamalı	BECERİLER - Kavramsal/Bilişsel - Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
6 LİSANS EQF-LLL: 6. Düzey QF-EHEA: 1. Düzey	- Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	- Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. - Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. - Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. - Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme.	- Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, - Öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. - Yaşamboyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme. - Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme. - Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenleyebilme ve bunları uygulayabilme. - Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme. - Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.	- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket etme. - Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYC)						
TYYC DÜZEYİ	BİLGİ - Kuramsal - Uygulamalı	BECERİLER - Kavramsal/Bilişsel - Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
7 YÜKSEK LİSANS EQF-LLL: 7.Düzye QF-EHEA: 2.Düzye	- Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme. - Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.	- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. - Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme. - Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme.	- Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. - Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme. - Alanı ile ilgili sorunların çözümlemesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabile.	- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.	- Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme. - Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme. - Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyi'nde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme. - Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme.	- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetenek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme. - Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme. - Alanında özümledikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme.

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYC)						
TYYC DÜZEYİ	BİLGİ - Kuramsal - Uygulamalı	BECERİLER - Kavramsal/Bilişsel - Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
8 DOKTORA EQF-LLL: 8.Düzye QF-EHEA: 3.Düzye	- Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirebilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilme. - Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme.	- Alanındaki yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilme ve kullanabilme. - Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunabilme. - Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme. - Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözümlemesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabile.	- Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunabilme. - Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme. - Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözümlemesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabile.	- Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme.	- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme. - Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme. - Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.	- Alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine katkıda bulunabilme. - Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurabilme. - Alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunabilme ve bu değerlerin gelişimini destekleyebilme.

Ek-3: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesinde Genel Alanlar ve Eğitim ve Öğretim Temel Alanları

ISCED GENEL ALAN KODU	GENEL ALANLAR	ISCED TEMEL ALAN KODU	EĞİTİM VE ÖĞRETİM TEMEL ALANLARI
1	Eğitim	14	Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri
2	Beşeri Bilimler ve Sanat	21	Sanat
		22	Beşeri Bilimler
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	31	Sosyal ve Davranış Bilimleri
		32	Gazetecilik ve Enformasyon
		34	İşletme ve Yönetim Bilimleri
		38	Hukuk
4	Bilim	42	Yaşam Bilimleri
		44	Doğa Bilimleri
		46	Matematik ve İstatistik
		48	Bilgisayar
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	52	Mühendislik
		54	Üretim ve İşleme
		58	Mimarlık ve Yapı
6	Tarım	62	Tarım, Ormancılık, Hayvancılık ve Su Ürünleri
		64	Veterinerlik
7	Sağlık ve Refah	72	Sağlık
		76	Sosyal Hizmetler
8	Hizmetler	81	Kişisel Hizmetler
		84	Ulaştırma Hizmetleri
		85	Çevre Koruma
		86	Güvenlik Hizmetleri

Ek-4: Orijinal Bloom Taksonomisi ve Örnekleri

1. **Bilgi Basamağı:** Yalın bilgi üzerine kurulu olan bir basamak olup, bilginin değiştirilmeden ve yorumlanmadan olduğu gibi hatırlanmasını temel almaktadır. Öğrenci kendinden asla bir şey katmaz. Öğrencinin temel kavramları, ilkeleri olayları, terimleri, yöntemleri bilmesi, tanıması, hatırlaması ve ezbere söylemesi gibi bilişsel süreçleri kapsar. Terimler, olgular, araç-gereçler, yönelim ve aşamalı dizilerin, sınıflamaların bilgileri ile ölçütler, yöntemler, ilke ve genellemeler, kuramlar ve yapıların bilgisini içerir. Daha çok tanımlama, hatırlama, söyleme, listeleme, seçme ve sıralama yapmada kullanılır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 28**):

Tablo 28. Bilgi Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Tanımlayabilme, düzenleyebilme, açıklayabilme, toplayabilme, tarif edebilme, yineleyebilme, sayabilme, inceleyebilme, bulabilme, seçebilme, belirleyebilme, etiketleyebilme, listeleyebilme, ezberleyebilme, isimlendirebilme, sıraya koyabilme, taslak oluşturabilme, sunabilme, aktarabilme, tanıyabilme, hatırlar, kaydedebilme, tekrarlayabilme, gösterebilme, ifade edebilme, söyleyebilme, yazabilme.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki Fen Bilgisi Öğretmenliği Programındaki “Öğretim İlke ve Yöntemleri” dersi için **bilgi** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- “Eğitim, Öğretim, Öğrenme ve Öğretme” kavramlarının tanımlarını derste geçen şekliyle yazabilme/söyleyebilme.
 - “Eğitim, Öğretim, Öğrenme ve Öğretme” kavramlarının anlamlarını bir dizi seçenek arasından seçip işaretleyebilme.
2. **Kavrama Basamağı:** Öğrencilerin kendi cümleleriyle konuyu yorumladığı, grafikleri okuyabildiği özetleme yapabildiği davranışlardan oluşan bilişsel alan basamağıdır. Bilgi düzeyinde kazanılmış kavramların özümsemesi, kendine mal edilmesi, anlamının yakalanması, yorumlanması, bir durumdan başka bir duruma çevirme, geleceğe yönelik kestirimde (öteleme) bulunma, bilgiyi kendi cümleleriyle ifade etmek gibi davranışları kapsamaktadır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 29**):

Tablo 29. Kavrama Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

İlişkilendirebilme, değiştirebilme, netleştirebilme, sınıflayabilme, düzenleyebilme, karşılaştırabilme, dönüştürebilme, kod çözebilme, müdafaa edebilme, tanımlayabilme, farklılaştırabilme, ayırt edebilme, tartışabilme, ayırabilme, değer biçebilme, izah edebilme, ifade edebilme, genişletebilme, genelleylebilme, belirleyebilme, örnekleyebilme, işaret edebilme, sonuç çıkarabilme, yorumlayabilme, yerleştirebilme, başka kelimelerle açıklayabilme, tahmin edebilme, farkına varabilme, bildirebilme, yeniden belirleyebilme, yeniden yazabilme, gözden geçirebilme, ayırabilme, çözebilme, çevirebilme.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki Fen Bilgisi Öğretmenliği Programındaki “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” dersi için **kavrama** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Verilen bir tabloyu/grafiği özetleyip söyleyebilme/yazabilme.
- Verilen bir tabloyu/grafiği kendi cümleleriyle açıklayıp söyleyebilme/yazabilme.

3. **Uygulama Basamağı:** Elde edilen bilgilerin yeni durumda uygulandığı bilişsel alan basamağıdır. Öğrencilerin kavrama düzeyindeki öğrenmelerine dayanarak, yeni problemleri çözüme ulaştırması, bilgileri işlemlere uygulaması, hesaplaması, yapıp göstermesi gibi süreçlerden oluşur; yani bir takım soyutlamaları, somut bir biçime dönüştürme, somut olarak yapıp gösterebilme özelliğini içermektedir. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 30**):

Tablo 30. Uygulama Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Uygulayabilme, değerlendirebilme, hesaplayabilme, değiştirebilme, seçebilme, tanımlayabilme, düzenleyebilme, gösterebilme, geliştirebilme, keşfedebilme, dramatize edebilme, çalıştırabilme, inceleyebilme, deneyebilme, bulabilme, örnekleyebilme, değişiklik yapabilme, işleyebilme, organize edebilme, pratik yapabilme, tahmin edebilme, hazırlayabilme, üretebilme, bağlantı kurabilme, programlayabilme, ayırabilme, gösterebilme, taslağını yapabilme, çözebilme, çevirebilme, kullanabilme.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki Fen Bilgisi Öğretmenliği Programındaki “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” dersi için **uygulama** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Araştırma probleminin çözümü için gerekli olan verileri söyleyebilme/yazabilme (seçip işaretleyebilme).
- Araştırma probleminin çözümü için gerekli işlem sırasını söyleyebilme/yazabilme (seçip işaretleyebilme).

4. **Analiz Basamağı:** Bir bilgi bütünü ya da bir sistemi, yapıyı oluşturan öğeleri, yine o bütünü, sistem ve yapıda yer aldığı biçimiyle öğelerine ayırma işidir. Bu basamak; parçalara ayırma, parçalar arasındaki ilişkileri bulma, bütünü oluşturan ilke ve kuralları tahlil etme, benzerlik ve farklılıkları ortaya koyma gibi süreçlerden oluşmaktadır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 31**):

Tablo 31. Analiz Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Analiz edebilme, değer biçebilme, düzenleyebilme, bölebilme, hesaplayabilme, kategorize edebilme, sınıflayabilme, karşılaştırabilme, bağ kurabilme, iki şey arasındaki farkı bulabilme, tartışabilme, sonuç çıkarabilme, karşılaştırabilme, farklılaştırabilme, ayırt edebilme, fark edebilme, bölüştürebilme, inceleyebilme, deney yapabilme, tanımlayabilme, çıkarım yapabilme, araştırabilme, sıraya koyabilme, taslağını çizebilme, işaret edebilme, sorgulayabilme, ilişkilendirebilme, ayırabilme, alt bölümlere ayırabilme, test edebilme.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki Türkçe Öğretmenliği Programındaki “Türk Dili I” dersi için **analiz** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Verilen bir metinde yapı bakımından (basit, birleşik, sıra) belirtilen tümceleri bulup söyleyebilme/yazabilme (seçip işaretleyebilme).
- Tümce içinde verilen bir fiilin çatısını belirleyip söyleyebilme/yazabilme (seçip işaretleyebilme).

5. **Sentez Basamağı:** Sentez, öğeleri belli ilişki ve kurallara göre birleştirip bir bütün oluşturma işidir; ancak, her bütün oluşturma işi bir sentez değildir. Sentezde yenilik, özgünlük, buluş, icat, yaratıcılık gibi özellikler bulunmalıdır. Bu nedenle, bu basamak öğeleri, parçaları belli ilişki ve kurallara göre birleştirip, yeni bir bütün oluşturma, özgün fikirlere ulaşabilme, yeni bir biçime ve formüle kavuşturabilme, yeni şeyler yaratma süreçlerinden oluşmaktadır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 32**):

Tablo 32. Sentez Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Düzenleyebilme, toplayabilme, kategorize edebilme, biriktirebilme, derleyebilme, birleştirebilme, oluşturabilme, tasarlayabilme, geliştirebilme, planlayabilme, yerleştirebilme, açıklayabilme, formüle edebilme, genelleşirebilme, üretebilme, birleştirebilme, bulabilme, yapabilme, idare edebilme, değişiklik yapabilme, organize edebilme, meydana getirebilme, hazırlayabilme, önerebilme, yeniden düzenleyebilme, yeniden kurabilme, ilişkilendirebilme, yeniden organize edebilme, gözden geçirebilme, düzeltebilme, yeniden yazabilme, kurabilme.

Örneğin: Eğitim Fakültesi bünyesindeki İngilizce Öğretmenliği Programındaki “Eğitimde Program Geliştirme” dersi için **sentez** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Yabancı dil öğretimine uygun herhangi bir sınıf düzeyinde öğretim programı tasarlayabilme.
- Yabancı dil öğretimine uygun herhangi bir sınıf düzeyinde tasarlanan öğretim programına özgü öğretim yaklaşımı geliştirebilme.

6. **Değerlendirme Basamağı:** Değerlendirme, ölçme ya da gözlem sonuçlarının bir ölçütle karşılaştırılarak yargıya varma sürecidir. Bu basamakta bir ürünü, bir görüşü iç ve dış ölçütlere göre eleştirme, takdir etme sonuç çıkarma, özetleme, destekleme, yargılama, tutarsızlıkları gösterme gibi süreçlerden oluşmaktadır. Bu basamağa yönelik olarak yazılacak bir eğitim hedefinde şu fiillere yer verilebilir (bkz. **Tablo 33**):

Tablo 33. Değerlendirme Basamağında Örnek Hedef Fiilleri

Değer biçebilme, aslını öğrenebilme, değerlendirebilme, iliştirebilme, seçebilme, karşılaştırabilme, sonuçlandırabilme, iki şey arasında farkı bulabilme, inandırabilme, eleştirebilme, karar verebilme, müdafaa edebilme, ayırt edebilme, açıklayabilme, ölçebilme, sınıflandırabilme, yargılayabilme, savunabilme, yorumlayabilme, yargılayabilme, savunabilme, tavsiye edebilme, ilişkilendirebilme, gözden geçirip düzeltebilme, puanlayabilme, özetleyebilme, destek olabilme, geçerli kılabilme, değer verebilme.

Ölçme ve Değerlendirme dersi için **değerlendirme** basamağındaki örnek hedef ifadeleri şu şekilde yazılabilir:

- Verilen bir ölçme aracının ölçek geliştirmenin temel ilkelerine uygunluğunu gerekçe göstererek söyleyebilme/yazabilme (seçip işaretleyebilme).
- Verilen bir ölçme aracının yeterli geçerlik ve güvenirlik düzeyine sahip olup olmadığını gerekçe göstererek söyleyebilme/yazabilme (seçip işaretleyebilme).

TYYÇ Düzeyi	Süre (Yıl Olarak)	Toplam AKTS Kredisi	Toplam Öğrenci Çalışma İş Yüğü
ISCED 8: Doktora	3 – 4	180 – 240	4.500 – 5.400 6.000 – 7.200
ISCED 7: Yüksek Lisans	1.5 - 2	90 – 120	2.250 – 2.700 3.000 – 3.600
ISCED 6: Lisans	4	240	6.000 – 7.200
ISCED 5: Ön Lisans	2	120	3.000 – 3.600

Konular

1. Bölüm

- Öğrenme çıktıları ve akreditasyon
- Sıkça sorulan sorular
- Amaç, içerik ve öğrenme çıktısı arasındaki fark
- Program ve ders öğrenme çıktısı arasındaki fark
- Program çıktısı nedir?
- Program çıktıları yazarken hangi kaynaklar dikkate alınmalı?
- TYYÇ
- Program çıktılarının yazımı «SMART»
- Program çıktısı örnekleri
- **Uygulama-Ara:10 dakika**

2. Bölüm

- Ders öğrenme çıktısı
- Ders öğrenme çıktılarının yazımında dikkat edilecek hususlar
- Taksonomi
- Bilişsel Alan Taksonomisi
- Matrisler
- Duyusal Alan Taksonomisi
- Psikomotor Alan Taksonomisi



Sıkça Sorulan Sorular

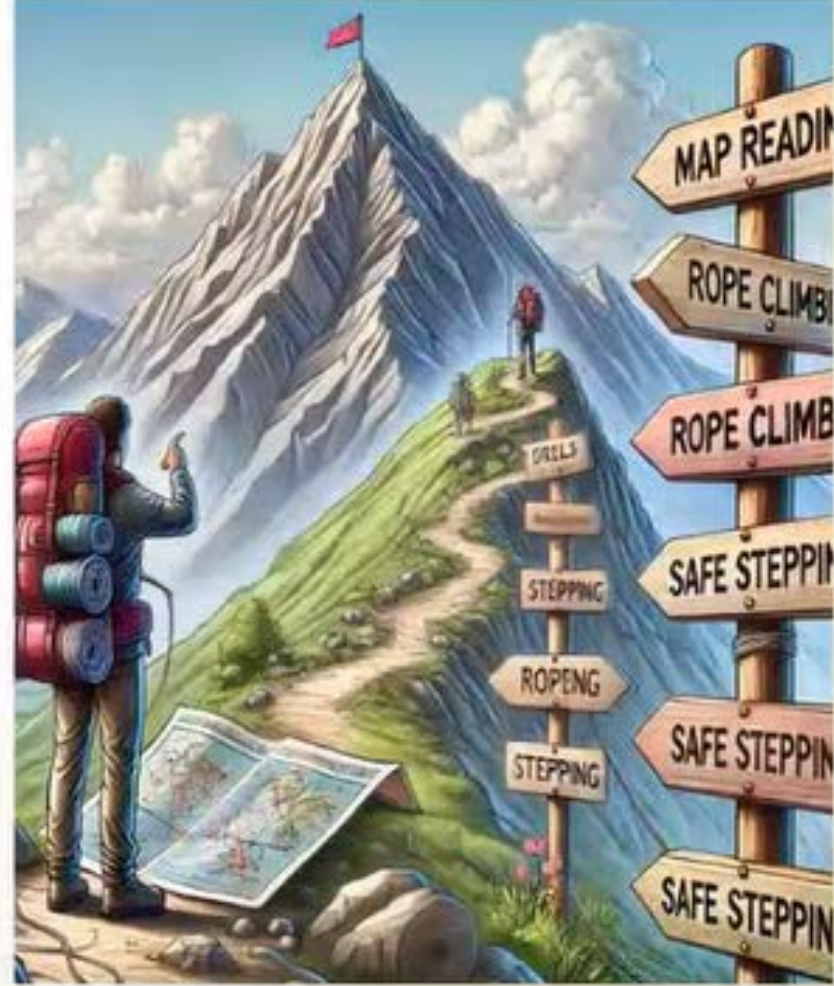
- Program ve ders öğrenme çıktılarını yazmaya ne gerek var?
- Amaç ve öğrenme çıktısı arasındaki fark ne?
- **Bizim bölümde kimse yazmıyor ne yapacağız?**
- Kaç adet program çıktısı ya da öğrenme çıktısı yazmalıyız?
- **Hafta hafta konuları veriyoruz neden öğrenme çıktısı yazıyoruz?**
- Program çıktısını TYYÇ mi, akreditasyon kurumu mu yoksa derslere göre mi yazacağız?
- **Başka üniversitelerden kopyalasak olur mu?**
- Hangi fiilleri yazacağız?
- **Sonuna bilir, sahiptir yazmayacağız değil mi?**
- ÇEP ile uyumlu olması şart mı?
- **Matrislerin içinin tamamına sayı girecek miyiz?**
- Program çıktılarını bir de değerlendirecekmişiz doğru mu?
- **AKTS nasıl hesaplanır?**
- Önlisans ve lisans arasında ne fark var?

Amaç ve Öğrenme Çıktısı Arasındaki Fark

Amaç: Bir dağın zirvesine tırmanmak

Öğrenme Çıktıları:

- İp kullanır
- Kayalık bir zeminde güvenli adım atar
- Haritaya göre yön bulur



Amaç ve Öğrenme Çıktısı Arasındaki Fark

Amaç

- Kapsamlı ve genel
- Niyetler vardır.
- Öğretmen/akademisyenin merkezli

Öğrenme Çıktısı

- Özeldir, öğretimi planlama, öğretme ve öğrenme yöntemleri, ölçme ve değerlendirme için şeffaf bir çerçeve sağlarlar
- Gerçekleştirilecekleri garanti edilir.
- Öğrenci merkezli

İstatistik Dersi(Lisansüstü)

Amaç

- Bu dersin amacı araştırma problemine uygun olarak topladığı verileri uygun istatistiksel yöntemleri kullanarak analiz edebilen, raporlayan ve sunan araştırmacılar yetiştirmektedir.

Öğrenme Çıktısı

- Parametrik testleri uygular
- Non-parametrik testleri uygular
- Analiz sonuçlarını apa formatında tablolarla gösterir

■ Bu şekilde öğrenme çıktısı olan bir akademisyen amacına ulaşacağını garanti edebilir mi?

Konular(İçerik) ve Öğrenme Çıktısı Arasındaki Fark

- Dersin konu listesini vermek dersin öğrenme çıktılarını karşılar mı?



Program ve Ders Öğrenme Çıktısı

Program Çıktısı (PÇ)	Ders Öğrenme Çıktısı (DÖÇ)
Bilgisayar Müh. Bölümü	Algoritmalar ve Programlamaya Giriş
Hemşirelik Bölümü	İç Hastalıkları Hemşireliği
MYO Süt ve Süt ürünleri Teknolojisi	Peynir Teknolojisi

Program Çıktısı Nedir?

- Program çıktıları; öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan ifadelerdir.
- Bu çıktılar, mezun olacağı program sonunda öğrencinin hangi niteliklerle/ yeterliliklerle donanmış olacağını tanımlar.



Program çıktısı yazmak neden önemlidir?

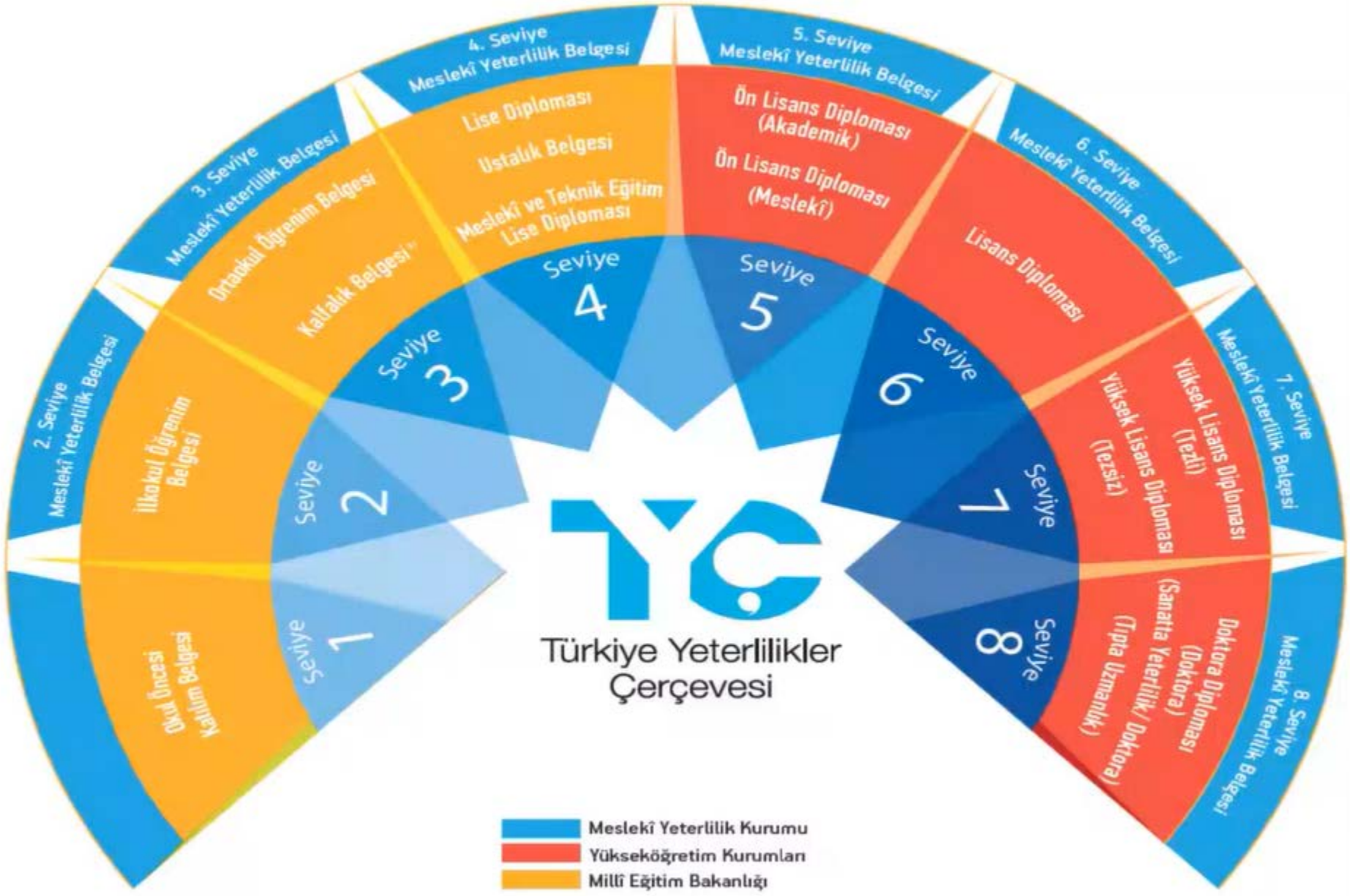
- ❑ Öğrenciler ve öğretim üyeleri için rehberlik sağlar.
- ❑ Şeffaflık sağlar
- ❑ Öğrenciler neyi öğrenmeleri gerektiğini, hangi beceri ve yetkinliklere sahip olmaları gerektiğini bilir.
- ❑ Programın değerlendirilmesini kolaylaştırır
- ❑ **Ölçme ve değerlendirme** için ölçülebilir kriterler oluşturur.
- ❑ Uyum ve akreditasyon sağlar
- ❑ İşverenlere bilgi sağlar
- ❑ Güncelleme



Program Çıktıları Hazırlarken Hangi Kaynaklar Dikkate Alınır?

- ▶ Türk Milli Eğitimin Genel Amaçları (1739 Sayılı Türk Milli Eğitim Kanunu)
- ▶ Yüksek Öğretimin Amaçları (2547 Sayılı Kanun)
- ▶ İhtiyaç Analizi Raporları
- ▶ Paydaş Görüşleri
- ▶ Avrupa Birliği Yeterlilikleri
- ▶ Ulusal ve Uluslararası Mesleki Yeterlilikler (Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yeterlilikleri)
- ▶ **Türkiye yükseköğretim yeterlilikler çerçevesi**
- ▶ YÖK Ulusal Çekirdek Eğitim Programı Akreditasyon Kurumlarının Ölçütleri (Program standartları ve ölçütleri)
- ▶ Yasal Mevzuatlar

Program çıktılarının sayısı bütün bu kaynaklar dikkate alınarak ne kadar gerekiyorsa o kadar yazılmalıdır. Burada en önemli husus gerçekleştirilebilir mi?



Yükseköğretim Yeterlilikleri

Ön lisans ve lisans programlarına ilişkin yeterlilikler:

- a) Meslekî ön lisans diploması, 2 yıl (120 AKTS)
- b) Ön lisans diploması, 2 yıl (120 AKTS)
- c) Lisans diploması, 4 yıl (240 AKTS)
- ç) Lisans diploması, 5-6 yıl (300-360 AKTS): Diş Hekimliği, Veterinerlik, Eczacılık, Tıp

Lisansüstü programlarına ilişkin yeterlilikler:

- a) Tezsiz yüksek lisans diploması, 1,5 yıl (90 AKTS)
- b) Tezli yüksek lisans diploması, 2 yıl (120 AKTS)
- c) Doktora diploması, 3-4 yıl (180-240 AKTS)

Yükseköğretim Yeterlilikleri

Yetkinlik

Bağımsız
Çalışabilme

Sorumluluk
Alma

Öğrenme

İletişim ve
Sosyal

Alana özgü

Beceri

Bilişsel

Uygulamalı

Bilgi

Kuramsal

Olgusal

Yükseköğretim Yeterlilikleri

- **Bilgi**, belirli bir konunun teorik ve kavramsal olarak anlaşılmasıdır *(Teorik dersler)*.
- **Beceri**, eğitim ve/veya tecrübe yoluyla öğrenilen ve/veya kazanılan davranışlardır *(Uygulamalı dersler, derste yapılan uygulamalı faaliyetler)*
- **Yetkinlik**, belirli bir iş ortamında, ön görülemeyen karmaşık sorunlarda görevlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için gerekli bilgi, beceri ve yeteneklerini kullanma, sorumluluk ve bağımsız karar alabilme gücü *(Stajlar, iş yeri eğitimi, proje çalışmaları, hayat boyu öğrenme faaliyetleri vb.)*



TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ

TYYÇ
Türkiye Yükseköğretim
Yeterlilikler Çerçevesi

Türkçe English

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)

1. TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ OLUŞTURMA ÇALIŞMALARI

Türkiye'de yükseköğretimde Ulusal Yeterlilikler Çerçevesi (UYÇ) oluşturulmasına yönelik ilk çalışmalar, Bologna Sürecinde 2005 yılında Bergen'de gerçekleştirilen ve ulusal yeterlilikler çerçevelerinin oluşturulmasını karara bağlayan Bakanlar Zirvesi sonrasında Yükseköğretim Kurulu tarafından başlatılmıştır. Yükseköğretim Kurulu tarafından 28.04.2006 tarih ve 2006/8 sayılı Yükseköğretim Kurulu Başkanlık Kararı

Komisyonu (YYK) üyeleri Yükseköğretim Kurulu ve Yükseköğretim Kurumları temsilcilerinden tarihine kadar sürdürmüştür. Komisyon bu tarihler arasında sürdürdüğü çalışmalar sonucunda için Yeterlilikler Çerçevesi (QF-EHEA Qualifications Framework for European Higher Education) YYÇ'yi yükseköğretimin her düzeyi (önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora) sonunda asgari olarak illere göre tanımlamıştır. Bu kapsamda öğrenme çıktıları ile ifade edilen "Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikleri"ni ilgilili paydaşların görüşlerine ve katıllarına sunmuştur.

5.Düzey (Önlisans) YYÇ çalışmalarını daha geniş bir ölçekte sürdürmek üzere Komisyon ilili üniversitelerden ve disiplinlerden deneyimli akademisyenlerin Yükseköğretim Genel Kurulu'nun 21.05.2009 tarih ve 2009.10 sayılı kararı ile de ilili Çalışma Grupları kurularak, ilgili alandaki hazırlık çalışmalarına hız

7.Düzey (YL)

8.Düzey (Doktora)

Yükseköğretim Yeterlilikler Komisyonu ve ilili Yeterlilikler Çerçevesi Ara Raporu" şeklinde hazırlanmış Yükseköğretim Kurulu Web sayfası üzerinden sunulmuştur. Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi'nin oluşturulmasına yönelik aşağıda özellenen çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Ana Sayfa

Uluslararası Yeterlilikler
Çerçeveleri

ISCED

TYYÇ

TYYÇ Temel Alan ve
Programları

Belgim

Kullanıcı Girişi

TYYÇ Hakkında

TYYÇ Yeterlilik Türleri (Profilleri)

TYYÇ Düzey Tanımları

TYYÇ AKTS ve Ders Yüklü

Faydalı Linkler

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)

TYYÇ DÜZEYİ	BİLGİ - Kuramsal - Uygulamalı	BECERİLER - Kavramsal/Bilişsel - Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
6 LİSANS EQF-LLL: 6. Düzey QF-EHEA: 1. Düzey	- Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	- Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. - Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmaya bağımsız olarak yürütebilme. - Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. - Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme.	- Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme. - Öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. -Yaşamboyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme, düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme. - Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme. -Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenleyebilme ve bunları uygulayabilme. - Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme. - Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.	- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket etme. - Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)

TYYÇ DÜZEYİ	BİLGİ - Kuramsal - Uygulamalı	BECERİLER - Kavramsal/Bilişsel - Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
5 ÖN LİSANS — EQF-LLL: 5. Düzey — QF-EHEA: Kısa Düzey	- Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen <u>temel</u> düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	- Alanında edindiği <u>temel düzeydeki</u> kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma. - Alanında edindiği <u>temel düzeydeki</u> bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. - Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları <u>çözmek için ekip</u> üyesi olarak sorumluluk alabilme. - Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme.	- Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme. - Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme. - Yaşamboyu <u>öğrenme bilinci</u> kazanmış olma.	- Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarabilme. - Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme. - Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme. - Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.	- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma. - Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.

Ana Sayfa

Uluslararası Yeterlilikler Çerçevesi

ISCED

TYYÇ

TYYÇ Temel Alan ve Programları

İletişim

Kullanıcı Girişi

TYYÇ Temel ve İlgili Eğitim-Öğretim Alt Alanları

Temel Alanların Tanıtımı

Temel Alan Yeterlilikleri (Akademik Ağırlıklı & Mesleki Ağırlıklı)

Temel Alanda Yer Alan Türkiye'deki Eğitim-Öğretim Programları

Temel Alan Çalışma Grupları

TYYÇ Redaksiyon Komisyonu

TYYÇ Temel Alan Raporları

Faydalı Linkler

[European Commission](#)

[Council of Europe](#)

[UNESCO](#)

[EUA](#)

Temel Alan

----- Temel Alan Seçiniz ----- ▼

Yeterlilik Düzeyi

--- Yeterlilik Düzeyi Seçiniz --- ▼

Yeterlilik Türü

--- Yeterlilik Türü Seçiniz --- ▼

Ana Sayfa
Uluslararası Yeterlilikler Çerçevesi
ISCED
TYYÇ
TYYÇ Temel Alan ve Programları
İletişim
Kullanıcı Girişi

Temel Alan

Yeterlilik Düzeyi

Yeterlilik Türü

52-Mühendislik

6. Düzey (Lisans)

Akademik Ağırlıklı

TYYÇ Mühendislik Temel Alanı Yeterlilikleri (Akademik Ağırlıklı) 6. Düzey (LİSANS Eğitimi)

TYYÇ DÜZEYİ	BİLGİ -Kuramsal -Olgusal	BECERİLER -Bilişsel -Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
	1-Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir.	1-Matematik, fen bilimleri ve kendi alanlarındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır. 2-Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer.	1-Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır. 2-Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.	1-Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır. 2-Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli geliştirir.	1-Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır. 2-Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanır. 3-Teknik resim kullanarak iletişim.	1-Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir. 2-Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir. 3-Mühendislik çözümlerinin ve

Faydalı Linkler

- European Commission
- Council of Europe
- UNESCO
- EUA
- EURASHE
- ESU
- ENQA
- EI

TYÇÇ VE PROGRAM ÇIKTISI MATRİSİ

[illegible]

Anasayfa
Öğrenciler İçin Genel Bilgiler
Derece Veren Programlar
Eğitim Programları ve Öğretim Programı

D.1. Program Hakkında Genel Bilgi
D.2. Kazanılan Derece
D.3. Öğrenim Düzeyi
D.4. Kayıt Kabul Koşulları
D.5. Kazanılan Derece Gereklikleri ve Kurallar
D.6. Önceki Öğrenmelerin Tanınması
D.7. Programın Amacı
D.8. Öğretim Programı
D.9. Program Yeterlilikleri
D.10. Ders Prog. Yeter. Matrisi
D.11. TYYÇ/Prog. Yeterlilikleri Matrisi
D.12. Mezunların Mesleki Profili
D.13. Bir Üst Öğrenime Geçiş
D.14. Öğretim Programının Yapısı
D.15. Sınavlar Değerlendirme ve Notlandırma
D.16. Mezuniyet Koşulları

Eğitim Programları Ve Öğretim Programı
Öğretim Programındaki Program Yeterliliklerinin TYYÇ İle İlişkilendirilmesi

Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi		Program Yeterlilikleri								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 - BİLGİ (KURAMSAL, OLGUSAL) AKD	BİLGİ 1	X	X	X	X					
	BİLGİ 2					X	X	X	X	
2 - BECERİLER (BİLİŞSEL, UYGULAMALI) AKD	BECERİLER 1					X	X	X	X	X
	BECERİLER 2						X	X	X	X
	BECERİLER 3					X			X	
3 - YETKİNLİK (BAĞIMSIZ ÇALIŞABİLME VE SORUMLULUK ALABİLME) AKD	YETKİNLİK 1				X				X	
	YETKİNLİK 2					X			X	
	YETKİNLİK 3					X				
4 - YETKİNLİK (ÖĞRENME) AKD	YETKİNLİK 1		X	X					X	
	YETKİNLİK 2									X
5 - YETKİNLİK (İLETİŞİM VE SOSYAL) AKD	YETKİNLİK 1					X				
	YETKİNLİK 2					X				
	YETKİNLİK 3					X				
	YETKİNLİK 4					X				
	YETKİNLİK 5					X				

TYYÇ (Eğitim Bilimleri ve Öğretmen Yetiştirme) Temel Alan Yeterlikleri ile Program Çıktılarının İlişkilendirilmesi (2021)

		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
BİLGİ (Kuramsal, Olgusal)	1.Ortaöğretimde kazandığı yeterliliklere dayalı olarak alanıyla ilgili kavramları ve kavramlar arası ilişkileri kavrar.	X	X	X	X			X	X	X			
	2.Bilginin doğası, kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir.	X				X		X	X				
	3. Bilimsel bilginin üretimiyle ilgili yöntemleri tartışır.			X			X	X	X		X		
	4. Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir.			X	X	X		X	X	X	X		
	5. Öğrencilerin gelişim, öğrenme özellikleri ve güçlüklerinin bilgisine sahiptir.		X					X	X		X		
	6. Ulusal ve uluslararası kültürleri tanır.												X
BE CERİLER	1. Alanıyla ilgili ileri düzeyde bilgi kaynaklarını kullanır.	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
	2. Alanıyla ilgili olay ve olguları kavramsallaştırır, bilimsel yöntem ve tekniklerle inceler, verileri yorumlar ve değerlendirir.				X	X	X	X	X	X			
	3. Alanıyla ilgili sorunları tanımlar, analiz eder, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.	X	X	X	X	X	X		X	X	X		

Akreditasyon kurumunuzun veya diğ er kurumların belirtmiş olduğu yeterlilikler ile TYYÇ yeterliklerine göre yazdığınız program çıktılarını çift taraflı matris hazırlayarak kontrol edebilirsiniz.

Program Çıktılarının Yazımında SMART Yaklaşım

Specific (Özel)

- İyi tanımlanmış, açık ve net olmalıdır. Program tamamlanınca öğrencinin neyi başaracağını belirtmelidir

Measurable (Ölçülebilir)

- Program çıktıları gözlenebilir ve ölçülebilir nitelikte olmalıdır.

Achievable (Ulaşılabilir)

- Program çıktıları gerçekçi ve ulaşılabilir nitelikte olmalıdır.

Relevant (İlgili)

- Program çıktıları, programın amaçları, hedefleri vizyon misyon, ders öğrenme çıktıları vd. ile ilgili olmalıdır.

Time-based (Zaman Sınırlı)

- Tanımlanmış zaman dilimine uygun olmalı. 4 yıl, 2 yıl vd.



Bir dersin öğrenme çıktıları program çıktılarının hiçbirleriyle ilişkili değil ya da katkı sağlamıyorsa o derse yer verilmemelidir. Ya da çıktılar kontrol edilmelidir.

Not: Alan dışı seçmeli dersler ayrı ele alınmalıdır.

TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)

TYYÇ DÜZEYİ	BİLGİ - Kuramsal - Uygulamalı	BECERİLER - Kavramsal/Bilişsel - Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
6 LİSANS — EQF-LLL: 6. Düzey — QF-EHEA: 1. Düzey	- Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	- Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. - Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. - Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. - Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme.	- Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, - Öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. -Yaşamboyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme.	- Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme, düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme. - Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme. -Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenleyebilme ve bunları uygulayabilme. - Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme. - Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.	- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket etme. - Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.

Bilgi: Kuramsal-Olgusa|

TYYÇ: Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma

I

- Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanını ilgilendiren temel teorik kavram ve kuramları açıklar (Önlisans)
- Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanını ilgilendiren temel teorik kavram ve kuramlar arasındaki ilişkileri açıklar (lisans)
- Mühendislik uygulamaları için farklı teknik ve modern araçları tanır.
- Uluslararası ticaret ve lojistik ile ilgili yasal mevzuatı özetler.

- Çıktıların düzeyini yazarken, öğrenci ve öğretim elemanı nitelikleri, fiziksel koşullarımız, ekipmanlarımız bu çıktıları gerçekleştirmek için yeterli mi dikkate almalıyız.
- Yasal mevzuatı anlatacak hocamız var mı?
- Modern araçlarımız var mı?



Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi

Beceri: Bilişsel-Uygulamalı

TYYÇ: Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.

- İkinci basamak düzeyinde temel tanı ve girişimsel işlemleri / tıbbi girişimleri uygular
- Elektrik elektronik mühendisliğini alanı ile ilgili problemlerin çözümünde robotik ve yapay zeka teknolojilerini kullanır.
- Sağlıkta kalite yönetimi sürecine yönelik rapor hazırlar.
- Tıbbi görüntüleme cihazlarının bakımını yapar.

Yetkinlik Öğrenme Yetkinliği

TYYÇ: Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme

- Kanıta dayalı diş hekimliği bilgilerini takip ederek mesleki uygulamaları sırasında öğrendiği bu çağdaş bilgileri kullanır.
- Sosyal hizmet alanıyla ilgili mesleki gelişim faaliyetlerini takip eder.
- Uluslararası ticaret ile ilgili yasal mevzuat değişimlerini çalışmalarına yansıtır.
- Alanıyla ilgili teknolojik gelişimleri takip etmek amacıyla eğitimlere katılır

- Mesleki gelişim faaliyetlerine öğrenciler yönlendiriliyor mu? Bu faaliyetlerin neler olduğunu biliyor mu?
- Kanıta dayalı diş hekimliği bilgisini hangi ders öğrenme çıktıları ile vereceğiz?

7. ULUSLARARASI
17. ULUSAL
SAĞLIK VE HASTANE İDARESİ KONGRESİ

7th International (7th National) Congress on Health and Hospital Administration

SAĞLIK HİZMETLERİNDE AKILCI KULLANIM: YÖNETSEL PERSPEKTİF

"Rational Use of Healthcare Services: Managerial Perspective"

17-19 EKİM 2024

October 17-19 2024

SAĞLIK VE HASTANE İDARESİ KONGRESİ
KONGRESİ GENEL BAŞKANLIĞI
KONGRESİ GENEL BAŞKANLIĞI
KONGRESİ GENEL BAŞKANLIĞI

www.17th.kongresu.edu.tr

Yetkinlik

İletişim ve Sosyal Yetkinlik

TYYÇ: Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme.

- Özel durumları (engeli olanlar, kötü haber bildirme, ajite bireyler, mesleksel geri bildirim vb) dikkate alarak anadilinde yazılı ve sözlü olarak etkin iletişim kurar.

TYÇÇ: Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme.

- Bir yabancı dili kullanarak farklı ülkelerdeki arkeologlar ile iletişim kurar.

Yetkinlik

Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği

TYYÇ: Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme

- Farklı mühendislik alanlarından kurulan teknoloji geliştirme takımlarında görev alır.
- Sağlık çalışanları (hekim, hemşire, tıbbi sekreter vd.) ile ekip çalışması yapar.

Uygulama

- Kendi programınız ile ilgili 3 program çıktısı yazınız.

<http://www.tyyc.sakarya.edu.tr/?pid=48>

[illegible]

Ders Öğrenme Çıktısı

- Bir öğrencinin bir ders sonunda (14 haftanın sonunda) ne tür bilgi, beceri veya tutumlar kazanması gerektiğini belirten ifadeler olarak tanımlanabilir.
- Ders öğrenme çıktısının sayısı 5-6 gibi sınırlanamaz ne kadar gerekiyorsa o kadar yazılmalıdır. 7, 14, 20

Öğrenci Davranışına
Dönüklük

Tutarlılık

Ulaşılabilirlik

Ders Öğrenme Çıktılarının
Sahip olması gereken
özellikleri

Tamamlayıcılık ve
Bitişiklik

Genellik ve Sınırlılık

Açık Seçiklik/
Kenetlilik

Öğrenci Davranışına Dönüklük

- Öğrenme çıktıları öğrenme-öğretme faaliyetleri sonunda öğrencilere kazandırılacak özellikleri tanımlamalıdır. Öğretim elemanın yapacakları ya da konu başlıklarını tanımlayan ifadeler öğrenme çıktısı olamaz.

Yanlış	Doğru
İstatistikle ilgili temel kavramları bilir	İstatistikle ilgili temel kavramları açıklar.
Mimari ve heykeltıraşlıktaki tarihsel ve <u>Üslupsal</u> gelişim hakkında fikir sahibi olur	Mimari ve heykeltıraşlıktaki tarihsel ve <u>Üslupsal</u> gelişimi karşılaştırır

Ulaşılabilirlik

- Öğrenme çıktıları, öğrencilerin gelişim ve öğrenme özelliklerine uygun olmalıdır. Öğrencinin ne kendisinin ulaşabileceği kadar basit, ne de planlı eğitim yaşantıları sonunda ulaşamayacak kadar karmaşık olmalıdır.
- Hangi bölüm?, Ön lisans, lisans, YL, doktora mı?,
- Öğrencinin hazırbulunuşluğu?

Yanlış	Doğru
Çok değişkenli istatistik yöntemlerini kullanır....	Tek değişkenli istatistik yöntemlerini kullanır...
Lisans için uygun değil, yüksek lisans	Lisans

Genellik ve Sınırlılık

- Bir öğrenme çıktısı, tek bir davranışa değil, **bir davranış grubuna** işaret etmelidir. Ancak davranışlar da tek bir özellik göstermelidir.
- Bir öğrenme çıktısı kendine ait olan davranışları içerecek kadar genel, başka özellikleri içermeyecek kadar da sınırlıdır.

Yanlış	Doğru
Lisans: T-testini uygular	Lisans: Tek değişkenli istatistik hesaplamalarını yapar/Parametrik testleri uygular
Lisans: Hastanın kolundan damar yolu açarak sıvı haldeki ilacı verir	Lisans: <u>Intravenöz</u> tedaviyi uygular

Açık-Seçiklik/Kenetlilik

- İfadelere herkes aynı anlamı yüklemelidir. İlgili olduğu konu alanı belirtilmelidir.

I Yanlış	Doğru
İnsan kaynakları ile ilgili süreçleri açıklar	Sağlık Kurumlarında insan kaynakları planlamasını yapar
Finansal planlama yöntemleri ayırt eder	Sağlık kurumlarında kısa süreli ve uzun süreli finansal planlama yöntemlerini ayırt eder

Tamamlayıcılık/Bitişiklik

- Bir öğrenme çıktısında birden fazla özellik olmamalıdır. Birden fazla özellik olması durumunda ölçme ve değerlendirme amacıyla soru hazırlamada sorunlar oluşturacaktır.

÷

Uygun olmayan örnek	Uygun olan örnek
Hastanın öyküsünü alır, muayene yapar, klinik bulgu ve belirtileri değerlendirir.	Hastanın öyküsünü alır. Hastayı muayene eder. Hastanın klinik bulgularını değerlendirir.



Genellik ve sınırlılık açısından uygun mu?

Tutarlılık

- Öğrenme çıktıları birbirini destekler nitelikte olmalıdır.
- Bir ders içinde belirlenen öğrenme çıktıları, kendi içinde mantıksal açıdan tutarlı olmalıdır.
- Bir derste belirlenen öğrenme çıktıları, diğer derslerle çelişmemelidir (Önkoşul olan dersler var mı?)
- Dersin öğrenme çıktıları o dersin amacı ve program çıktıları ile uyumlu olmalıdır.

Öğrenme Çıktılarının Taksonomiye(Aşamalı Sınıflama) Göre Yazılması

Bilişsel Alan

Duyuşsal
Alan

Devinimsel
Alan

Bilişsel Alan; Bilişsel alan zihinsel etkinliklerle ilişkilidir. Okuma, anlama

Duyuşsal Alan; Bireyin duygusal davranışlarıyla açıklanan bu alanda, ilgi, istek, özgüven, motivasyon, sevgi, korku kendine adanmak, tutum ve değerler gibi özellikleri içerir.

Psikomotor Alan; Bu alan kasların kullanımını ve koordinasyonunu gerektiren becerileri içermektedir. Bedensel olarak yapılan tüm davranışlar, bu alanla açıklanmaktadır. Resim yapma, güzel şiir okuma, voleybolda pas atma, bisiklete binme, yüzmeye, vb. verilebilir.



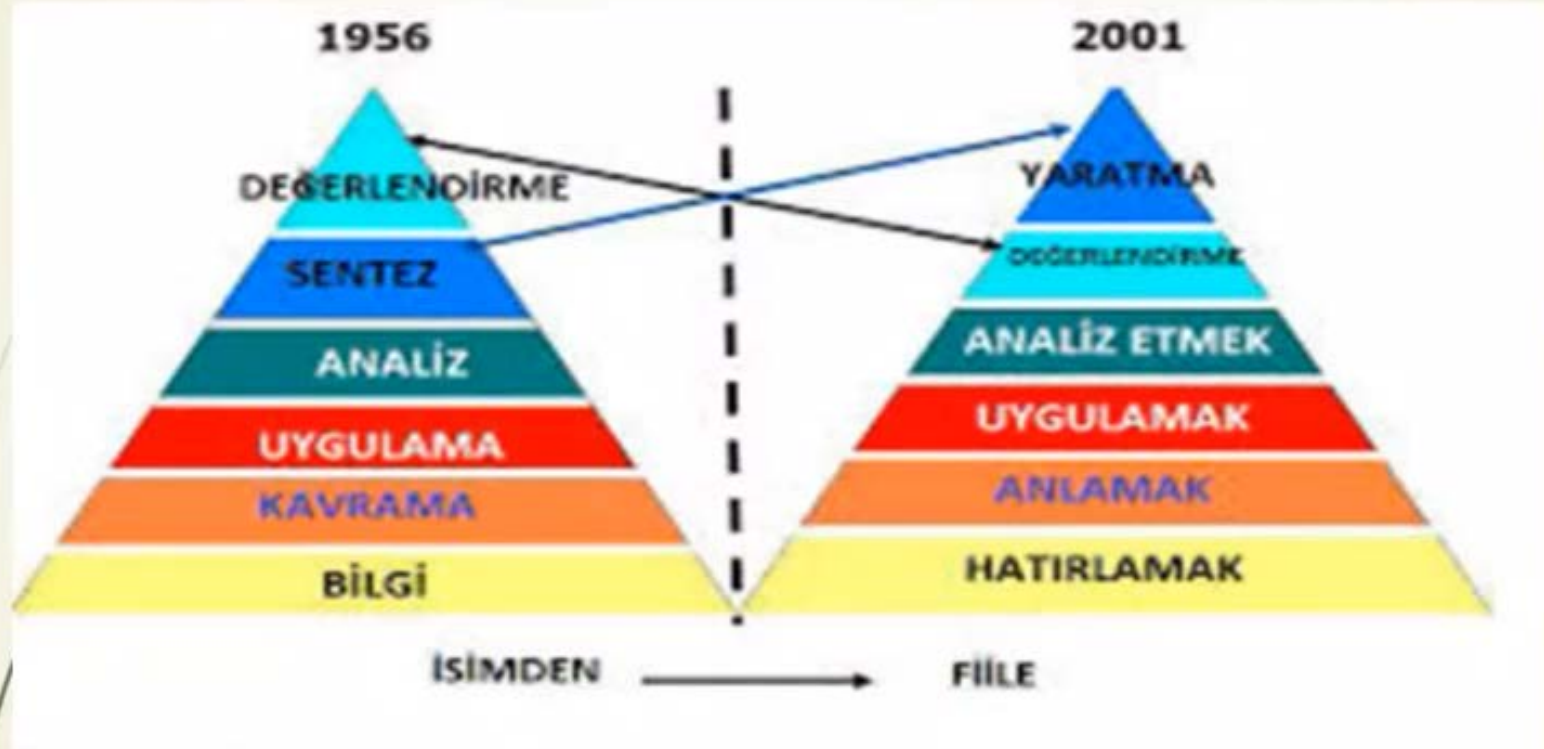
Örnek

- Öğrenci voleybol oynamaktan hoşlanır (duyuşsal bir özellik)
- Öğrenci voleybol oynama kurallarını açıklar (bilişsel bir özellik)
- Öğrenci başarılı bir şekilde voleybol oynar (psikomotor özellik).

Ders öğrenme çıktısını hangi alana göre yazmalıyız?

- Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak gruplanmış olan öğrenme çıktıları alanları birbirinden kesin çizgilerle ayıramaz.
- Öğrenme çıktıları bilişsel özellikleri ağır basıyorsa bilişsel, duyuşsal özellikleri ağır basıyorsa duyuşsal, psikomotor özellikleri ağır basıyorsa psikomotor olarak sınıflandırılır.
- Bilişsel alan öğrenme çıktıları testlerle vb., duyuşsal alan tutum ölçekleri vd., psikomotor alan hedefleri de performans testleri vd. ölçülebilir

BİLİŞSEL ALAN TAKSONOMİSİ



Bloom (1956), Anderson ve Krathwohl (2001) Tarafından Geliştirilen Bilişsel Alan Taksonomisi

Hatırlama-> Malzeme Toplama

- Bir evi inşa etmeye başlamadan önce, hangi malzemelere ihtiyacınız olduğunu bilmeniz gerekir.

Örn: Bir evi inşa etmek için gerekli olan malzemeleri listeler



ANLAMA->Malzemeleri Anlama

- Elinizdeki malzemelerin ne olduğunu, nasıl kullanılacağını anlammanız gerekir. Burada, öğrenci bilgiyi anlamlandırır ve yorumlar

Örn: **Çimento ve tuğla arasındaki ilişkiyi açıklar.**



UYGULAMA->İnşa Etmeye Başlama

- Elinizdeki malzemelerle gerçekten inşa etmeye başlarsınız. Bu basamakta öğrenci, öğrendiği bilgileri pratik olarak uygular.

Örn: *Çimento ve tuğla yardımıyla uygun teknikle duvarı örer.*



ANALİZ-> Yapının Planını İnceleme

- İnşaatın bir sonraki adımına geçmeden önce, yapının planını analiz edersiniz. Burada, öğrenci bilgiyi parçalara ayırır ve ilişkileri anlar.

Örn: Temel, duvar ve çatının nasıl bir araya geldiğini analiz eder.



DEĞERLENDİRME-> İnşaat Kalitesini Denetleme

İnşa ettiğiniz yapının doğru ve güvenli olup olmadığını değerlendirirsiniz. Öğrenci bu basamakta fikirlerini savunur ve karar verir. Duvarların doğru yerleştirilip yerleştirilmediğini ve yapının dayanıklı olup olmadığını kontrol etmek.

Örn: Yapının depreme dayanıklı olup olmadığını kontrol eder.



BİNA DAYANIKLILIK TESTİ NASIL YAPILIR?

Deprem sonrası bina dayanıklılık testine talepte artış var. Yapının sağlamasını ise beton delme işlemi (karot) ortaya çıkarıyor.

- 1. aşama** Bina performans analizi için inşaat firmalar her kattan karot alıyor.
- 2. aşama** Alınan numuneler inşaat mühendisleri tarafından basınç testine sokuluyor.
- 3. aşama** Binada kullanılan betonun taşıma kapasitesine bakılıyor. Kararlı olup olmadığı kontrol ediliyor.
- 4. aşama** Kullanılan demirin projeye uygunluğu kontrol ediliyor.
- 5. aşama** Zemin kontrol ediliyor.

Bu analizlerden sonra "Bina deprem yönetmeliğine uygun mu?", "Olası bir depremde ayakta kalabilir mi?", "Binanın güçlendirmeye ihtiyacı var mı?" sorularına cevap bulunuyor.

YARATMA->

Evin Tasarımını Yeniden Düzenleme

- İnşa süreci sonunda, farklı malzemeler ve bilgiler kullanarak yeni bir şey yaratabilirsiniz. Bu basamakta öğrenci, farklı parçaları bir araya getirerek orijinal bir ürün yaratır. Yeni bir oda eklemek ya da farklı bir mimari tarz denemek."

Örn: Mevcut yapının planını güvenirliği dikkate alarak yeniden oluşturur.



Etkinlik Formu-2

Bilişsel Alan Taksonomisi	Ders Öğrenme Çıktısı	Öğrenci Davranışına Dönüklük	Ulaşılabilirlik	Genellik ve Sınırlılık	Açık -Seçiklik / Kenetlilik	Tamamlayıcılık ve Bitişiklik
Hatırlama						
Anlama						
Uygulama						
Analiz I						
Değerlendirme						
Yaratma						

HATIRLAMA

Ders Adı	Öğrenme Çıktısı
Araştırma Yöntem ve Teknikleri	Bilimsel bilgiyi açıklar Bilimin çalışma amaçlarını söyler Bilim ve bilimsel yaklaşımı açıklar
İstatistik	<u>Biyoistatistikle</u> ilgili temel kavramları açıklar. <u>Biyoistatistiği</u> tanımlar
İlk Yardım	Afetlerde ilk yardım uygulamalarını tanımlar
Türkiye'nin Çevre Sorunları	Çevre sorunlarının kaynakları söyler
Aynı şekilde, bilgi basamağında öğrenci, temel bilgileri ve kavramları hatırlar, sorunca ezberden tekrar eder. Listeler, söyler, eşleştirir, tanımlar, işaretler	

ANLAMA

Ders Adı	Öğrenme Çıktısı
Araştırma Yöntem ve Teknikleri	Bir araştırma raporundaki başlık amaç ve yöntem arasındaki ilişkiyi açıklar. Araştırma problemi genel ve özel ölçütlerini nedenleriyle açıklar
İstatistik	Ölçek türlerini ayırt eder Değişken türlerini ayırt eder
Farmakoloji	İlaçları etken maddelerine göre sınıflar
Elektrik ve Elektronik Ölçmeler	Osiloskopların çalışma prensiplerine göre zaman ve frekansı ilişkilendirir.
Kendi ifadeleriyle açıklar, ilişkilendirir, değiştirir, ayırt eder, tartışır, tahmin eder, sınıflandırır, genelleştirir, yorumlayabilir, örnekler açıklayabilir, gözden geçirebilir, seçer	

UYGULAMA

Ders Adı	Öğrenme Çıktısı
Araştırma Yöntem ve Teknikleri	Araştırma problemine uygun hipotez yazar Evren ve örnekleme ile ilgili prosedürleri uygular (Ders öğrenme çıktısı)
İstatistik	Analitik ortalamaları hesaplar (Bir ders saatinde ,Özel) Verileri düzenleyerek betimsel istatistikleri hesaplar (Ders öğrenme çıktısı)
Matematik	Matematik biliminin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı kullanır
Beslenme İlkeleri II	Besinleri uygun teknikleri kullanarak pişirir
Uygular, hesaplar, değiştirir, tercih eder, geliştirir, gösterir, ortaya çıkarır, dramatize eder, kullanır, çalıştırır, inceler, dener, organize eder, pratik yapar, oluşturur, hazırlar, problem çözer, aktarır, taslak halinde çizer...	

ANALİZ

Ders Adı	Öğrenme Çıktısı
Araştırma Yöntem ve Teknikleri	Bilimsel araştırma sürecinde başvurulacak etik dışı davranışların nedenlerini tartışır
İstatistik	Anlamlılık düzeyi, güven düzeyi ve testin gücü kavramlarını ayırt eder
Pazarlama	İşletmelerin pazarlama faaliyetlerine ilişkin performans analizleri yapar
Osmanlı Tarihi III	Osmanlı imparatorluğu 1606-1789 yılları arasında ekonomik gücü açısından dönemlerine ayırır.
Analiz eder, karşılaştırır, tartışır, ayırır, böler, düzenler, değer biçer, kategorize eder, tasnif eder, aradaki farkı ayırt eder, müzakere eder, araştırır, gözden geçirir, denetler, sorgular, ayrıştırır, ilgi kurar, irdeler,	

DEĞERLENDİRME

Ders Adı	Öğrenme Çıktısı
Araştırma Yöntem ve Teknikleri	Olasılığı bilinen örnekleme yöntemlerinden araştırma amacına uygun olanı seçer
İstatistik	Alanında elde ettiği verilerin analiz sonuçlarını diğer araştırma sonuçlarını dikkate alarak tartışır
Yenilenebilir Enerji Kaynakları	Güneş ve rüzgar enerjisini, enerji üretimi ve maliyet açısından değerlendirir
Genel Ekonomi	Türkiye ekonomisinin güncel sorunlarını iktisat teorileri açısından eleştirir
Değerlendirir, eleştirir, yargıya varır, önerir, sonuç çıkarır, karar verir, savunabilir, yorumlar, ispatlar, öngörür, geçerliliğini denetler, kararlaştırır,	

YARATMA

Ders Adı	Öğrenme Çıktısı
Araştırma Yöntem ve Teknikleri	Alanıyla ilgili güncel bir problemi tespit ederek araştırma önerisi hazırlar.
İstatistik	Ölçek geliştirmede faktör sayısını belirlemeye yönelik yeni bir yöntem geliştirir.
Karakter Geliştirme-I	Dijital ortamda özgün bir çizgi roman karakteri tasarlar
Girişimcilik -1	Alanına uygun yeni bir iş fikri geliştirir
Oluşturur, yaratır, yeniden yazar, kurar, organize eder, geliştirir, formüle eder, meydana getirir, bütünleştirir, uyarlar, yeniden düzenler, yeniden yapar, yeniden kurar,	

Ders Öğrenme Çıktısı

Alanıyla(...) ilgili literatür tarar
(Uygulama)

Alt Öğrenme Çıktıları

- Literatür taramasının ne olduğunu açıklar –Hatırlama
- Araştırma probleminin ortaya konulmasında literatür taraması yapılmasının gerekçelerini belirtir. -Anlama
- Elektronik kaynakları kullanarak literatür tarar-Uygulama
- Prizma vb. diyagramları kullanarak sistematik bir şekilde literatür tarar-Analiz
- Literatür taramasından elde ettiği sonuçları araştırma problemini çerçevesinde değerlendirir.-Değerlendirme
- Daha hızlı literatür taraması yapabilmek için kendine özgü bir sistematik geliştirir. -Yaratma

Bloom Taksonomisi Düzeyi	ÖZ DEĞERLENDİRME	Evet	Kısmen	Hayır
HATIRLAMA	Ders öğrenme çıktısının ne olduğunu açıklayabilirim			
ANLAMA	Bilişsel alan taksonomisindeki basamakları kendi ifadelerimle anlatabilirim			
UYGULAMA	Ders öğrenme çıktısını yazabilirim			
ANALİZ	Ders öğrenme çıktılarını bilişsel alan taksonomisine uygun bir biçimde yazabilirim			
DEĞERLENDİRME	Ders öğrenme çıktısını, öğrenme çıktılarında bulunması gereken ölçütleri dikkate alarak <u>bloom</u> taksonomisine göre yazabilirim			
Yaratma	Farklı taksonomilere uygun öğrenme çıktısı yazabilirim			

Matris Eğitim Programı Haritalama



Neden?

- Neyin ve ne zaman öğretileceğini belgelendirir.
- Öğretim programındaki boşlukları ortaya çıkarır
- Bir değerlendirme planı tasarlamaya yardımcı olur
- Öğretim üyeleri arasındaki iletişimi geliştirir
- Program tutarlılığını iyileştirir
- Öğrencilerin program düzeyinde çıktılara ulaşma olasılığını artırır
- Yansıtıcı uygulamayı teşvik eder
- **Yeterlilikler X PÇ**
- **DÖÇ X PÇ**
- **Dersler X PÇ**

TYYÇ (Eğitim Bilimleri ve Öğretmen Yetiştirme) Temel Alan Yeterlikleri ile Program Çıktılarının İlişkilendirilmesi (2021)

		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
BİLGİ (Kuramsal, Olgusal)	1. Ortaöğretimde kazandığı yeterliklere dayalı olarak alanıyla ilgili kavramları ve kavramlar arası ilişkileri kavrar.	X	X	X	X			X	X	X			
	2. Bilginin doğası, kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir.	X				X		X	X				
	3. Bilimsel bilginin üretilmesiyle ilgili yöntemleri tartışır.			X			X	X	X		X		
	4. Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir.			X	X	X		X	X	X	X		
	5. Öğrencilerin gelişim, öğrenme özellikleri ve güçlüklerinin bilgisine sahiptir.		X					X	X		X		
	6. Ulusal ve uluslararası kültürleri tanır.												X
BEÇERİLER	1. Alanıyla ilgili ileri düzeyde bilgi kaynaklarını kullanır.	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
	2. Alanıyla ilgili olay ve olguları kavramsallaştırır, bilimsel yöntem ve tekniklerle inceler, verileri yorumlar ve değerlendirir.				X	X	X	X	X	X			
	3. Alanıyla ilgili sorunları tanımlar, analiz eder, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.	X	X	X	X	X	X		X	X	X		

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
Tüm	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö6	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö7	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö8	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö9	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö10	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö11	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
BÖL-101	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	Zorunlu	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	1	1	5	3	4	1	1	1
EB-101	EĞİTİM GİRİŞ	Zorunlu	1	1	1	1	3	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1
FEBÖ-101	YER BİLİMİ	Zorunlu	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
FEBÖ-103	GENEL MATEMATİK-I	Zorunlu	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1
FEBÖ-105	FİZİK-I	Zorunlu	4	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1
FEBÖ-107	KİMYA-I	Zorunlu	5	5	4	4	5	5	2	5	1	2	4	4	2	3	5	5	4	5	5	4
FEBÖ-109	LABORATUVAR GÜVENLİĞİ	Zorunlu	5	4	5	5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3
TAR-103	AKTÜRK ÜLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I	Zorunlu	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
[G] YAD-1	YABANCI DİL-I	Zorunlu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



P1: Matematik biliminin alanları olan Analiz, Cebir, Geometri ve Uygulamalı bilimlerdeki temel kavramları açıklayabilir, matematiğin kuramsal yapısını yorumlayabilir ve bu alandaki bilgilerini farklı problemlere uygulayabilir.

P10: Fen Bilimleri ve Sosyal bilimleri alanlarında, ilköğretim matematik öğretmeninin sahip olması gereken genel kültür bilgilerini edinir ve bu bilgilerini kullanarak bakış açısı geliştirir.



İlişki Düzeyi (Sayısal)

İlişki Düzeyi (Sözel)

İlişki Varlığı

Yıl

2024 (2024-2025 İlköğretim)

Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
KN1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
KN1002	Yabancı Dil I	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
KN1003	Türk Dili-1	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
KN1004	Bilişim Teknolojileri	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
KN1101	Matematiğin Temelleri 1	Zorunlu		5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
KN1102	Analiz 1	Zorunlu		5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
KN1103	Matematik Tarihi	Zorunlu		4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1
BN1001	Eğitime Giriş	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
BN1002	Eğitim Felsefesi	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-

Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
KN1201	Matematiğin Temelleri 2	Zorunlu		5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN1202	Analiz 2	Zorunlu		5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
KN1203	Soyut Matematik	Zorunlu		5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BN1003	Eğitim Psikolojisi	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-

1. Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
ATA-180	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	Zorunlu		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
ENF-152	Bilişim Teknolojileri	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
MO-101	Matematiğin Temelleri 1	Zorunlu		5	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	5	3	-
MO-103	Analiz 1	Zorunlu		3	3	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
MO-105	Matematik Tarihi	Zorunlu		5	4	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	-
KRY-001	Kariyer Planlama ve Çalışma Hayatına Giriş	Zorunlu		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
MBD-101	Eğitime Giriş	Zorunlu		3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	1	2	-
MBD-103	Eğitim Sosyolojisi	Zorunlu		1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	1	1	-
TUR-290	Türk Dili 1	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
YBD-401	Yabancı Dil 1	Zorunlu		1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	-	-	-

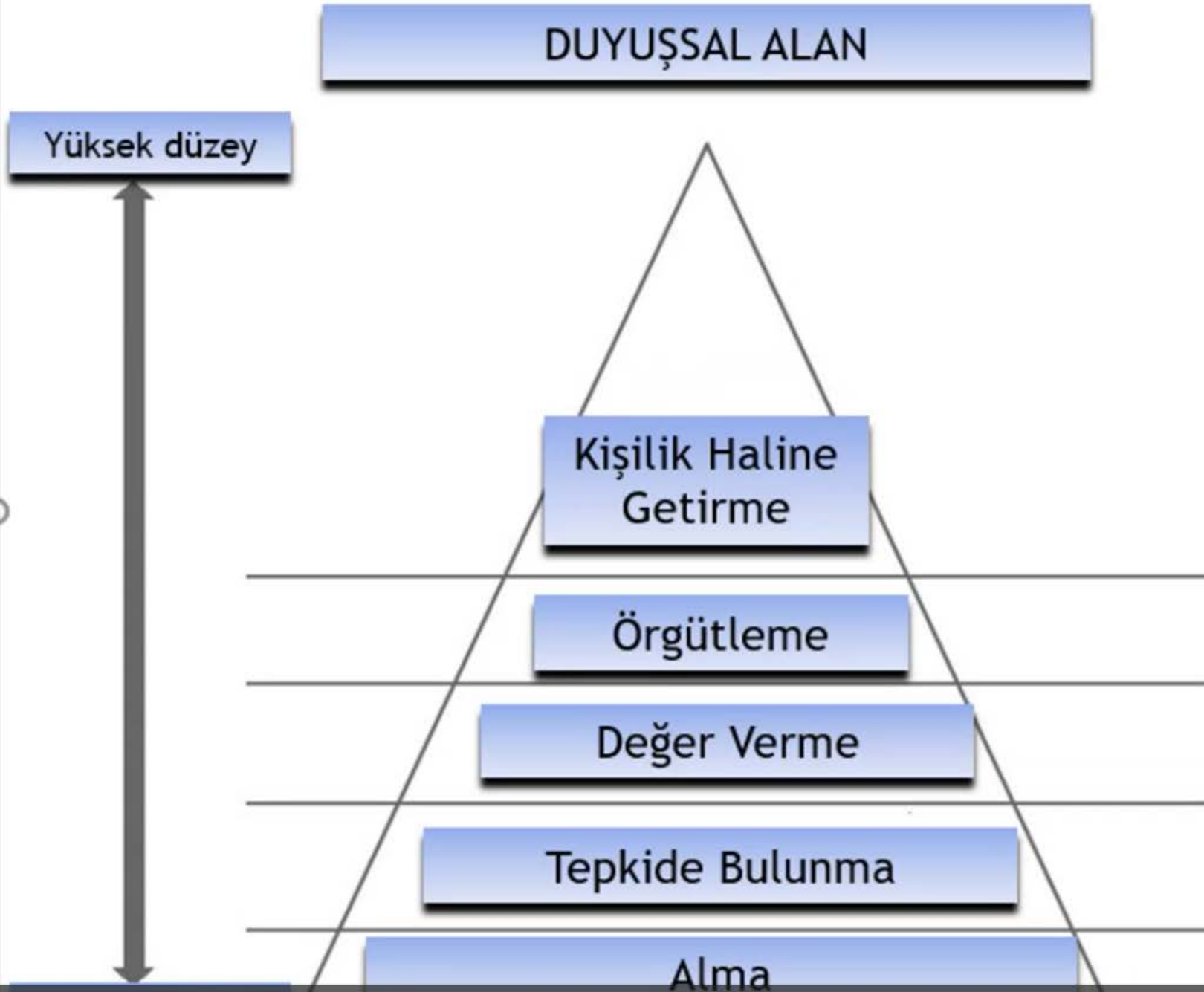
2. Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
ATA-280	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	Zorunlu		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
MO-102	Matematiğin Temelleri 2	Zorunlu		3	1	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-
MO-104	Analiz 2	Zorunlu		-	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
MO-106	Soyut Matematik	Zorunlu		5	4	3	4	5	4	5	4	3	3	3	3	3	-

- Bir ders tüm program çıktılarını karşılamak zorunda değildir. Öğrenciler için çok yönlü bir program oluşturmak için diğer derslerle birlikte çalışmalıdırlar.
- Bir dersin bir ya da birkaç öğrenme çıktısı hiçbir program çıktısı ile uyumlu olmayabilir. Derslerin ve öğretimin bireyselliği göz önüne alındığında, dersler program çıktılarından belirtilenden daha fazlasını yapabilir, ancak daha azını yapmamalıdır.
- <https://www.yorku.ca/unit/vpacad/curriculum-development/mapping-program-learning-outcomes/>

Daha fazla matris hazırlamak mümkün mü?





Alma Basamağı

Dr. Feng Li, üniversitede yapılan bir seminerde veya akademik etiğe yönelik bir eğitimde akademik etik kuralların duyurulmasıyla birlikte bu konunun farkına varır ve dikkatini verir.

- Farkında olma
- Almaya isteklilik
- Kontrollü-seçici dikkat

Örn: Akademik etik kurallarının önemini fark eder.

Tepkide Bulunma Basamağı

Dr. Feng Li, intihal yapmaktan kaçınmak için kaynaklarını doğru bir şekilde referans verir. Çalışmalarda dürüst ve şeffaf bir raporlama yapar. Akademik etik ile ilgili kurallara aktif olarak uyarak tepki verir

Örn: Etik kurallara uygun davranış sergiler

- Razi olma söz konusudur
- Gönüllü ya da aktif katılım
- Zevk alma, mutluluk, heyecan

Değer Verme Basamağı

Dr. Feng Li, kendi araştırmalarında etik dışı davranışlardan kaçınır ve başkalarının da etik kurallara uymasını destekler. Akademik etiğe olan bağlılığı, sadece bir zorunluluk olmaktan çıkar ve onun için değerli bir ilke haline gelir.

Örn: Akademik etik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalır

- Bir değeri kabullenme (değeri kabullenip önem verir)
- Bir değeri tercih etme (birini diğerine yeğleme)
- Bir değere adanmışlık (üst seviyede inanç ve kesinlik içerir, ona bağlılık söz konusudur)

Örgütlenme Basamağı

- Dr. Feng Li, öğrencilerine etik davranışın önemini öğretir ve derslerinde bu konuyu ön plana çıkarır. Akademik çalışmalarını planlarken etik kurallara uygun süreçler geliştirir (örneğin, etik kurul onayları alır veya araştırma verilerini saklama ve paylaşma standartlarına uygun davranır).
- Örnek: Akademik etik kurallarını diğer kişisel ve mesleki değerleriyle bütünleştirir.
- Değerleri karşılaştırmak, ilişkilendirmek ve sentezlemek söz konusudur.
- Bir yaşam felsefesi geliştirmek

Kişilik Haline Getirme Basamağı

- Dr. Feng Li Etik kuralları ihlal eden bir duruma karşı toleransı kalmaz ve bu konudaki duyarlılığını savunur. Örneğin, bir etik ihlali tespit ettiğinde bunu rapor eder ve akademik çevrelerde etik dışı davranışların düzeltilmesi için çalışır.
- Örnek: Akademik etik, kimliği ve akademik duruşunun ayrılmaz bir parçası haline gelir
- Yaşam felsefesine uygun davranışlar gösterir.
- Birey farklı zamanlarda sistemli, uyumlu ve tutarlı davranır.
- Karakterlenme (birey değerle özdeşleşmiştir)

Alma

- Mesleki etiğin önemin farkına varır
- Öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji kullanımının öneminin farkında olur.

Tepkide Bulunma

- Mesleki etik ile ilgili tartışmalara katılır
- Öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji kullanmaya isteklidir

Değer verme

- Mesleki etiğe önem veren kişilere saygı duyar
- Teknolojinin nasıl kullanılacağını öğrenmeye kendini adar

Örgütleme

- Mesleki etik standartlarını kendi kişilik özellikleriyle ilişkilendirir
- Öğrenme-öğretme sürecinde teknolojiyi kullanma konusunda kararlılık gösterir.

Kişilik Haline Getirme

- Meslektaşlarıyla mesleki etik konusunda işbirliği yaparak mesleki etiği yaygınlaştırır
- Teknolojiyi verdiği tüm eğitimlerde kullanmayı yaşam felsefesi haline getirir.

Hangi aşamadayız?

- ▶ Ölçme ve değerlendirme için öğrenme çıktılarının belirlenmesinin öneminin farkında olur....**Alma**
- ▶dersi için öğrenme çıktısı yazmaya isteklidir. ..**Tepkide bulunma**
- ▶ ... öğrenme çıktısı yazmak ve daha iyi anlamak için araştırma yapmaya çaba gösterir...**Değer verme**
- ▶ ...bir sonraki yıl vereceği dersler içinde öğrenme çıktısı yazmaya kararlıdır.---**Örgütleme.**
- ▶öğrenme çıktılarını sadece ders için değil atölye çalışması , seminer vd. eğitimleri içinde yazma gerekliliği hisseder. ..**Kişilik haline getirme**

PSİKO-MOTOR (DEVİNİMSEL) ALAN



Uyarılma Basamağı

Becerinin nasıl yapıldığı öğrenci tarafından gözlenir.

- Örnek: Voleyboldaki temel hareketleri gözlemler.



Kuruluş/Kurulma/Hazırlık Basamağı

- Kurulma bireyin bir yaşantıya ya da davranışa karşı hazır bulunulduğunu ifade eder.
- Bu basamakta kişi belirli bir beceriyi gerçekleştirmek için vücudunu ya da duyu organlarını uygun konuma getirir.

Örnek: Temel voleybol pozisyonlarını alır.



Kılavuz Yapma Basamağı

- Davranışlar eğitimci yardımıyla, eğitimcinin gözetimi ya da denetiminde yapılır.

Örnek: Voleybol temel tekniklerini (servis, pas, smaç) eğitimci yardımıyla uygular



Mekanikleşme

- Bu basamakta kişi söz konusu beceride biraz daha otomatikleşmiştir. Ancak beceriyi sergilerken hala öğretmen gözetimindedir.

Örnek: Voleybol tekniklerini kendi başlarına doğru bir şekilde uygular



Beceri Haline Getirme

- Öğrenci, davranışları kendi başına, hiç kimseden yardım almadan; istenilen nitelikte, istenilen sürede ya da istenilen yeterlikte yapabilir.
- Örnek: 2 set kurallarına uygun bir şekilde voleybol maçı yapar
- Örnek: Diş tedavisi için en az 10 lokal anestezi uygulaması yapar.
- Örnek: En az 20 radyolojik görüntüleme alır.



Uyma/Duruma Uydurma Basamağı

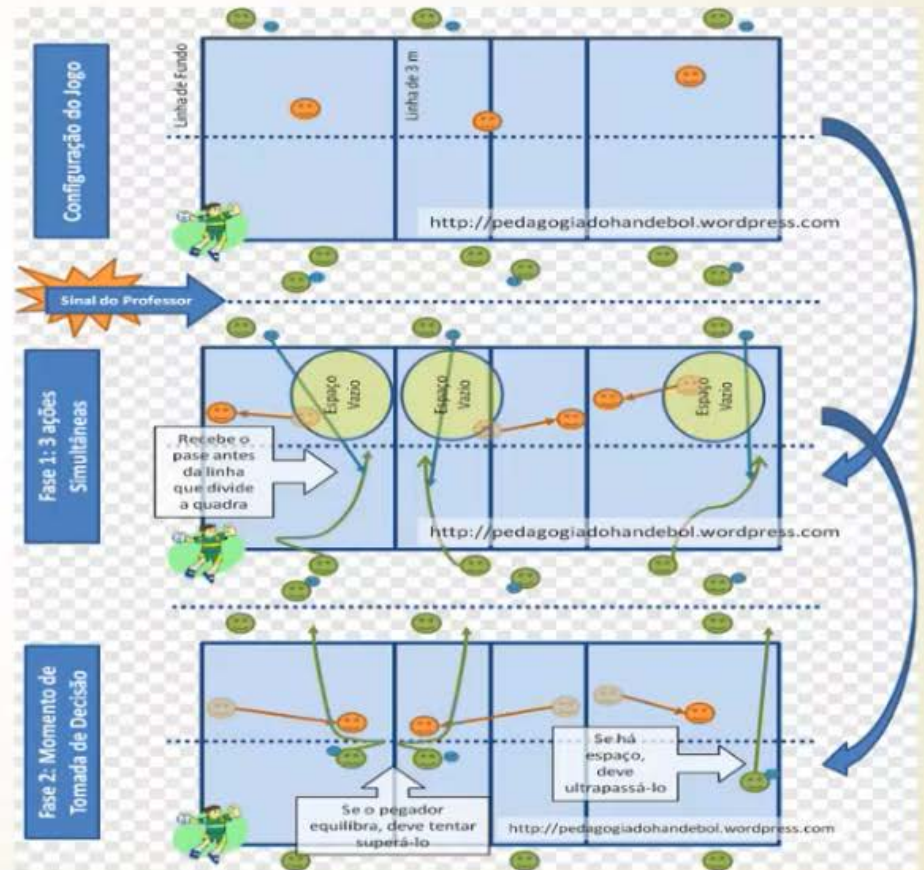
- Kazanılan becerilerin yeni bir problem durumuna kolayca uygulanmasıdır. Bilgi transferi söz konusudur.
- *Örn: Voleybol maçında duruma göre farklı taktikleri uygular*



Yaratma Basamağı

Yeni, orijinal bir şey ortaya koyma esastır.

Örn: Voleybol takım çalışmasında yeni stratejiler geliştirir



Program Geliştirme

- İçerisinde en başta program geliştirme uzmanı, ölçme ve değerlendirme uzmanı, alan uzmanları, uygulayıcılar , yöneticiler ve birçok kişinin bulunduğu ekip işidir.

GID1102 Gıdalarda Temel İşlemler I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	GID1102	Gıdalarda Temel İşlemler I	2	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	Türkçe	Meslek Yüksekokulu	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Gıda Teknolojisi		Doç.Dr. Nuran DEĞİRMENCİOĞLU Öğr.Gör.Dr. Musa YALMAN	Doç.Dr. Nuran DEĞİRMENCİOĞLU Öğr.Gör.Dr. Musa YALMAN	Yok	

Dersin Amacı :

Gıda maddelerinin üretimi sırasında uygulanan temel işlem basamaklarının prensip ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlamaktır

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yıkama ve sınıflandırma yöntemleri, taşıma ve iletim sistemleri, boyut küçültme, kabuk soyma ve haşlama teknikleri

Dersin Kaynakları

Kaynaklar Saldamlı, I., Saldamlı, E. 2004. Gıda Endüstrisi Makineleri. Savaş Yayınları, Ankara.
Cemeroğlu, B., Özkan, M. 2005. Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No: 29, Ankara

Sınav (Arasnav-% 40 ve Final-% 60)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 50
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ham maddede hazırlık makineleri	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
2	Sınıflandırma makineleri	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
3	Tartırma ve ölçme, taşıma ve iletim düzenleri	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
4	Yıkama ve ayıklama (Kuru ve yaş temizleme)	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
5	Süzme ve çöktürme yöntemleri	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
6	Santrifüj ile ayırma yöntemleri	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
7	Arasnav ve ders tekrarı	-	Midterm exam and course review
8	Boyut küçültme, öğütme, parçalama makineleri	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
9	Kabuk soyma	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
10	Damıtma	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
11	Ekstraksiyon	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
12	Homojenizasyon	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
13	Katı ve sıvı gıdaların karıştırılması	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma
14	Emülsiyon teknikleri	-	Power point, Sunum, Soru-cevap, Tartışma

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Ham maddede ön işlem süreçlerini uygulayabilme
Ö02	Ayırma metodlarını uygulayabilme
Ö03	Sınıflandırma ve boyut küçültme işlemlerini uygulayabilme
Ö04	Karıştırma yöntemlerini uygulayabilme
Ö05	Damıtma yöntemlerini uygulayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P13	İletişim, araştırma ve bilginin olanaklarını kullanarak kendini geliştirir.
P09	Özel gıda ürünlerini işleme ve kontrol teknolojisini bilir.
P08	Alkolü ve alkolü olmayan ürünlerin üretimindeki kontrol işlemlerini yapar.
P14	Çevre ve insan sağlığını korumak için gerekli bilince sahip olur.
P12	Mesleki alanda sosyal sorumluluk ve etik değerler bilincine sahip olur.
P11	Kalite yönetim sistemlerini uygulamayı bilir.
P10	Gıda katkı maddelerinin özelliklerini bilir.
P03	Hijyen ve sanitasyon kurallarını bilir ve uygular.
P02	Gıdalarda temel işlemleri yapar.
P01	Gıdaların kimyasal özelliklerini bilir.
P04	Gıda endüstrisinde kullanılan alet ve ekipmanların özelliklerini bilir.
P07	Birleşik yağ üretim teknolojisi ve kontrol işlemlerini bilir.
P06	Gıda ürünlerini işleme ve kontrol teknolojisini bilir.
P05	Gıdaların mikrobiyolojik özelliklerini bilir ve analizlerini yapar.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Sözlü sınav	0	%0
Portfolyo	0	%0
Laboratuvar	0	%0
Atölye	0	%0
Arazi Çalışması	0	%0
Seminer	0	%0
Sunum	0	%0
Bitirme çalışması	0	%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			62
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
	P02	P03	P04	P06	P07	P08	P09	P14	
Ö01	5	3	5	5	3	3	3	4	
Ö02	5	3	5	5	3	3	3	4	
Ö03	5	3	5	5	3	3	3	4	
Ö04	5	3	5	5	3	3	3	4	
Ö05	5	3	5	5	3	3	3	4	