

8. SINIF KAZANIM VE AÇIKLAMALARI

Sekizinci sınıf seviyesinde öğrencilerden; “İnovatif Düşüncenin Geliştirilmesi ve Fikirlerin Korunması”, “Bilgisayar Destekli Tasarım ve Akıllı Ürünler”, “Tanıtım ve Pazarlama”, “Görsel İletişim Tasarımı”, “Ürün Geliştirme”, “Mühendislik ve Tasarım”, “Doğadan Tasarıma”, “Ulaşım Teknolojileri”, “Özgün Ürünümü Tasarlıyorum” ve “Bunu Ben Yaptım” ünitelerinde bilgi, tutum, beceri, sahibi olmaları ve bunları tasarım uygulamalarında kullanabilmeleri beklenmektedir. Bu düzeyde öğrencilere bir yandan adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverlik değerleri kazandırılmaya çalışılırken diğer yandan eğitsel başarı, güvenli ve sağlıklı hayat, kişiler arası ilişkiler, toplum ve aile, kendini kabul gibi kişisel, sosyal ve eğitsel gelişim alanlarına da yer verilir. Kazanımlar disiplinler arası yaklaşım kapsamında Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde “Ürün Oluşturma” ünitesi, Görsel Sanatlar dersinde “Görsel İletişim ve Biçimlendirme” öğrenme alanı, Fen Bilimleri dersinde “Fen ve Mühendislik Uygulamaları” ünitesi ve Matematik gibi derslerin ilgili kazanımlarıyla ilişkilendirilir.

Öğrenme Alanları, Ünite Başlıkları ve Kazanım Sayıları

ÖĞRENME ALANI	8. SINIF	
	ÜNİTE ADI	KAZANIM SAYILARI
A. TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMELLERİ	1. İnovatif Düşüncenin Geliştirilmesi ve Fikirlerin Korunması	6
B. TASARIM SÜRECİ VE TANITIM	1. Bilgisayar Destekli Tasarım ve Akıllı Ürünler	5
	2. Tanıtım ve Pazarlama	2
C. YAPILI ÇEVRE VE ÜRÜN	1. Görsel İletişim Tasarımı	7
	2. Ürün Geliştirme	4
	3. Mühendislik ve Tasarım	4
	4. Doğadan Tasarıma	3
Ç. İHTİYAÇLAR VE YENİLİKÇİLİK	1. Ulaşım Teknolojileri	3
D. TASARIM VE TEKNOLOJİK ÇÖZÜM	1. Özgün Ürünümü Tasarlıyorum	6
	2. Bunu Ben Yaptım	2
TOPLAM		42

8. A. TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMELLERİ

8. A. 1. İnovatif Düşüncenin Geliştirilmesi ve Fikirlerin Korunması

Bu ünite de değişime olan istek, yeniliğe açıklık, inovasyon (yenilik) türleri, AR-GE (araştırma-geliştirme), sürdürülebilirlik; özgün fikirlerin kullanım hakları, koruma yöntemleri ve çeşitleri; patent belgesi, faydalı model belgesi, marka tescili, endüstriyel tasarım tescili ile fikirlerin korunmasının teknolojik ilerlemeye katkısı konularının öğretilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca inovasyonda beş işlem basamağının (böl, birleştir, çıkart, çoğalt ve simetriyi boz) kullanımına yer verilir.

TT. 8. A. 1. 1. İnovasyon (yenilik) kavramını açıklar.

İcat, keşif ve inovasyon (yenilik) kavramları ile ürün, hizmet, pazarlama ve organizasyon türlerine değinilir. Buluşların ortaya çıkışları ve bilim insanlarının hayatlarından bahsedip inovasyonun (yeniliğin) insan hayatındaki önemi üzerinde durulur.

TT. 8. A. 1. 2. İnsan hayatını kolaylaştıracak inovatif bir fikir geliştirir.

TT. 8. A. 1. 3. Geliştirdiği inovatif fikri değerlendirir.

Öz değerlendirme ve akran değerlendirmesinden yararlanır.

TT. 8. A. 1. 4. Geri bildirimler doğrultusunda inovatif fikrini yeniden geliştirir.

Geliştirilen fikrin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi, yeni çözümler üretilmesi üzerinde durulur.

TT. 8. A. 1. 5. Patent belgesi, faydalı model belgesi, marka tescili, endüstriyel tasarım tescili kavramlarını açıklar.

Buluş, icat ve tasarımların nasıl korunacağı üzerinde durulur. Fikrî ve sınai mülkiyet haklarının korunmasının hukuki ve sosyal bir sorumluluk olduğu, toplumsal ilerleme ve çevre duyarlılığının uygarlığa katkısı ve etik kurallara uygun davranılması gerektiği vurgulanır.

TT. 8. A. 1. 6. Fikrî ve sınai mülkiyet haklarının teknolojik ilerlemedeki önemini açıklar.

8. B. TASARIM SÜRECİ VE TANITIM

8. B. 1. Bilgisayar Destekli Tasarım ve Akıllı Ürünler

Bu ünite de öğrencilerin üç boyutlu tasarım bilgisi ve akıllı ürünleri öğrenmeleri amaçlanmaktadır.

TT. 8. B. 1. 1. Tasarımı için taslak çizimler yapar.

Gerçek hayatta karşılaştığı probleme ilişkin düşünülen çözüm önerisi kağıt üzerinde üç boyutlu olarak gösterilir.

TT. 8. B. 1. 2. Taslak çizimlerini bilgisayar yardımıyla üç boyutlu görsellere dönüştürür.

Bilgisayar destekli tasarım yapılırken üç boyutlu resim ve grafik işleme yazılımları açıklanarak bu yazılımlardan en az bir tanesi kullanılmak suretiyle görsel oluşturulması üzerinde durulur ve 3D (three dimension / üç boyutlu) yazıcılardan bahsedilir.

TT. 8. B. 1. 3. Sensör teknolojisinin günlük hayattaki uygulamalarını değerlendirir.

Fotoselli araçlar, sensörlü aydınlatmalar gibi teknolojilerin nasıl çalıştığı üzerinde durulur.

TT. 8. B. 1. 4. İnternete bağlı teknolojik araçların günlük hayattaki kullanımına örnekler verir.

ATM, taşıt tanıma sistemi, akıllı ev sistemi, modem, navigasyon vb. üzerinde durulur.

TT. 8. B. 1. 5. Akıllı ürün kavramına uygun olarak gelecekte kullanılabilecek bir ürün tasarlar.

Gelecekte karşılaşılabilecek problemin belirlenmesi, tanımının yapılması ve tanımlanan problemin çözümüne ilişkin akıllı bir ürün tasarlanması üzerinde durulur.

8. B. 2. Tanıtım ve Pazarlama

Bu ünite de öğrencilerin tasarım ürünlerinin markalaşmasına yönelik tanıtım ve pazarlama stratejileri geliştirmesi amaçlanmıştır.

TT. 8. B. 2. 1. Tanıtım ve pazarlama tekniklerini açıklar.

Marka ismi, logo, amblem, ambalaj, afiş, billboard, el ilanı, gif animasyon, broşür, reklam senaryosu, reklam filmi gibi tanıtım araçları ile doğrudan pazarlama, ilişkisel pazarlama, sanal pazarlama, halkla ilişkiler, reklam gibi pazarlama teknikleri üzerinde durulur.

TT. 8. B. 2. 2. Mevcut bir kurum veya şirkete ait kurumsal kimlik çalışmalarını ve pazarlama tekniklerini analiz eder.

Pazarlama teknikleri ve kurumsal kimlik analizi yapılır, tanıtım ve pazarlamada hedef kitlenin analizi üzerinde durulur.

8. C. YAPILI ÇEVRE VE ÜRÜN**8. C. 1. Görsel İletişim Tasarımı**

Bu ünite de öğrencilerin görsel iletişim tasarımı fikrini ifade edecek sunum, mizanpaj (sayfa düzenlenmesi) ve farklı grafik tasarımlar üretmesi amaçlanmaktadır.

TT. 8. C.1. 1. Görsel iletişim tasarımı kavramını açıklar.

İletişim, iletişim türleri, iletişim ve görseelliğin insanla ilişkisi üzerinde durulur.

TT. 8. C. 1. 2. Grafik tasarım eleman ve ilkelerini kullanarak ürün tasarlar.

Hayali bir kurum, kuruluş veya ürün üzerinde sanat/tasarım elemanları çizgi, renk, doku, mekân, biçim/form ile denge, simetri, vurgu, ritim, çeşitlilik, hareket, oran-orantı, bütünlük vb. sanat/tasarım ilkelerini kullanarak logo veya amblem tasarlaması üzerinde durulur.

TT. 8. C. 1. 3. Tasarladığı grafik tasarım ürününü geri bildirimler doğrultusunda yeniden yapılandırır.**TT. 8. C. 1. 4. Yayın grafiği tasarımı kavramını açıklar.**

Kitap, dergi ve gazete gibi masaüstü yayıncılık ürünlerinden örnekler üzerinde durulur.

TT. 8. C. 1. 5. Mizanpaj ilkelerini açıklar.

Bir gazete veya derginin sayfa düzenini (mizanpaj) oluşturan çeşitli öğelerin açıklanması; bir sayfa tasarımında anlatımı oluşturan (kompozisyonun) vurgu, odak noktası oluşturma, birlik, elemanlar arası geçiş, çeşitlilik ve karşıtlık gibi temel bileşenler üzerinde durulur.

TT. 8. C. 1. 6. Mizanpaj ilkelerini kullanarak bir tasarım oluşturur.

Kitap, dergi ve gazete gibi masaüstü yayıncılık ürünlerinden biri, grup çalışması yapılarak tasarlanır.

TT. 8. C. 1. 7. Seçtiği herhangi bir ürün için tanıtım ve pazarlama tekniklerini uygular.

Tanıtım ve pazarlama teknikleri olarak marka, reklam senaryosu ve reklam filmi hazırlatılır.

8. C. 2. Ürün Geliştirme

Bu ünite de öğrencilerin, insanların yaşadığı çevre ve kullandığı eşyalarda ergonominin önemini kavrayıp, ürün geliştirme sürecinde buna dikkat etmeleri amaçlanır.

TT. 8. C. 2. 1. Ergonomi kavramını ifade eder.

TT. 8. C. 2. 2. Ürün tasarımında ergonominin önemini açıklar.

Ergonomi ile antropometri arasındaki ilişki üzerinde durulur.

TT. 8. C. 2. 3. Bir ürünün günlük hayattaki kullanımını analiz eder.

Mutfak robotu, televizyon kumandası, bardak, sandalye, sürahi gibi araçların ergonomi açısından kullanımı üzerinde durulur.

TT. 8. C. 2. 4. Ergonomi kavramını dikkate alarak bir ürün tasarlar.

Ergonomik bir ürün için eskizler hazırlanır, akranlarıyla bunu değerlendirir ve gelen dönütlere göre yeniden yapılandığı fikrini üç boyutlu bir tasarıma dönüştürür.

8. C. 3. Mühendislik ve Tasarım

Bu ünite de öğrencilerin mühendislik ve tasarım ilişkisi, robotik teknoloji ve mühendislerin kullandığı tasarım süreci hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır.

TT. 8. C. 3. 1. Mühendislik ve tasarım ilişkisini ifade eder.

Mühendislik alanları ile tasarım boyutu arasındaki ilişki üzerinde durulur.

TT. 8. C. 3. 2. Çevresindeki ürünleri mühendislik ve tasarım kavramları açısından ilişkilendirir.

TT. 8. C. 3. 3. Mühendislik tasarım sürecindeki sınırlılıkları değerlendirir.

Tasarım sürecinde dikkate alınması gereken zaman, kültür, mekân, bütçe gibi sınırlılıklardan bahsedilir.

TT. 8. C. 3. 4. Mühendislik tasarım sürecini kullanarak bir ürün tasarlar.

İhtiyaç veya problem içeren bir senaryo verilmesi ve bu senaryodaki ihtiyaç yahut problemi, iş birliği ile belirli sınırlılıkları dikkate alarak çözen bir ürün geliştirilmesi üzerinde durulur.

8. C. 4. Doğadan Tasarıma

Bu ünite de öğrencilerin doğayı gözlemlemeleri; öğrencilere doğada var olan organik yapıların teknolojinin gelişimine katkısı, nanoteknolojik yapıların özellikleri ve kullanım alanları ile ilgili bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.

TT. 8. C. 4. 1. Biyotaklit kavramını açıklar.

Biyotaklit ile tasarlanmış ürünlere örnekler verir.

TT. 8. C. 4. 2. Biyotaklit ile tasarlanmış bir ürünü analiz eder.

TT. 8. C. 4. 3. Gündelik hayatında var olan bir sorunun çözümünde biyotaklit kavramını kullanarak ürün tasarlar.

Doğadan esinlenerek günlük hayatında karşılaşılan bir sorunun çözümüne yönelik ürün çizimi üzerinde durulur.

8. Ç. İHTİYAÇLAR VE YENİLİKÇİLİK

8. Ç. 1. Ulaşım Teknolojileri

Bu ünite de öğrencilerin kara, su, hava ve uzay ulaşım teknolojileriyle ilgili bilgi sahibi olmaları ve tasarım yapmaları amaçlanmıştır.

TT. 8. Ç. 1. 1. Ulaşım araçlarının tasarımında dikkate alınan temel prensipleri açıklar.

Yakıt tasarrufu, sürtünme, aerodinamik, konfor, ergonomi, maliyet gibi faktörlere değinilir.

TT. 8. Ç. 1. 2. Farklı ortamlarda kullanılan ulaşım araçlarını özelliklerine göre sınıflandırır.

Kara, su, hava ve uzay ulaşım teknolojileri vb. üzerinde durulur.

TT. 8. Ç. 1. 3. Farklı ortamlarda çalışabilecek bir ulaşım aracı tasarlar.

Öğrendiği tasarım ve ulaşım teknolojisi bilgisini kullanarak kara, su, hava ve uzay ortamlarının en az iki tanesinde çalışabilecek bir araç tasarımı çizimi üzerinde durulur.

8. D. TASARIM VE TEKNOLOJİK ÇÖZÜM

8. D. 1. Özgün Ürünü Tasarlıyorum

Bu ünite de öğrencilerin Program boyunca teknoloji ve tasarımla ilgili elde ettikleri kazanımları kullanarak özgün bir ürün tasarlamaları, geliştirdikleri bir ürünün markalaşmasının ve tanıtımının nasıl olabileceği üzerine düşünceleri ve yaptıkları uygulamaları sergilemeleri amaçlanmaktadır.

TT. 8. D. 1. 1. Günlük hayatta karşılaştığı tasarım problemlerini örneklerle açıklar.

TT. 8. D. 1. 2. Tasarım probleminin çözümüne yönelik araştırma basamaklarını uygular.

Problemin çözümüne yönelik doğru veri kaynaklarının kullanılması, benzer örneklerin araştırılarak mevcut çözümlerin tartışılması, araştırma sonuçlarına göre tasarım problem tanımının yeniden yapılandırılması ve özgün tasarım fikrinin geliştirilmesi üzerinde durulur.

TT. 8. D. 1. 3. Tasarım planlama sürecini uygular.

Tasarım planlanırken kullanıcı, malzeme, uygulama ve çevresel faktörlerin dikkate alınması; problemin çözümüne yönelik metot ve tekniklerin araştırılması ve çözüm önerileri geliştirilmesi; geliştirilen çözüm önerileri arasından öğretmen rehberliğinde belirlenenlerden birinin taslak öneriye dönüştürülmesi; taslak önerinin, toplanan veriler doğrultusunda yeniden yapılandırılması; tasarıma uygun araç-gereç ve malzemelerin seçimi üzerinde durulur.

TT. 8. D. 1. 4. Özgün tasarım modelini veya prototipini oluşturur.

Tasarımın uygulama aşamasında güvenlik önlemlerinin alınması; tasarımın çözümüne yönelik maket veya çizim yapılarak görselleştirilmesi; uygun araç-gereç ve malzemeler temin edilerek imkânlar ölçüsünde tasarım modeli yahut prototipinin oluşturulması, öz değerlendirme sonucunda tasarımın tekrar geliştirilmesi üzerinde durulur.

TT. 8. D. 1. 5. Tasarladığı ürünü değerlendirir.

Ürün ergonomi, estetik, işlevsellik, yaratıcılık, özgünlük, bakım ve tamir kolaylığı gibi kullanım özellikleri ile dayanıklılık, kolay bulunabilirlik, geri dönüşüme uygunluk, ekonomiklik gibi malzeme özellikleri ve yapılabirlik açısından değerlendirilir.

TT. 8. D. 1. 6. Tasarladığı ürünü (model veya prototip) yeniden yapılandırır.

Değerlendirme sonuçlarına göre ürün geliştirme yollarının önerilmesi ve ürünün yeniden yapılandırılması üzerinde durulur.

8. D. 2. Bunu Ben Yaptım

Öğrencilerin ders içinde yaptıkları bütün ürünleri veya seçtikleri ürünleri, öğretim yılı sonunda okul yönetimi, ders öğretmenleri ve velilerin de katılımlarıyla “Bunu Ben Yaptım” etkinliğinde görsel, sözel ve çoklu ortam sunularıyla sergilemeleri hedeflenmektedir. Öğrenciler sunumlarında ürünlerini sözel olarak anlatabilecekleri gibi tanıtım kartı, afiş, el broşürü vb. materyaller hazırlayarak da sergileyebilirler. İnovatif tasarımlara sahip olduğu düşünülen özgün ürünler için, öğrencilerin faydalı model belgesi veya patent başvurusu yapmaları teşvik edilir.

TT. 8. D. 2. 1. Sergileyeceği ürün için tanıtım materyalleri hazırlar.**TT. 8. D. 2. 2. Sergileyeceği ürünü sunar.**

