

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Alan Becerileri (BTYAB)

	Öğrenme Çıktısı	Süreç Bileşenleri
Bilişim Teknolojilerini Kullanma Becerisi (BTYAB1)	BTYAB1.1. Bilişim Teknolojilerini Sınıflandırma	BTYAB1.1.SB1. Kavramları/araçları/teknolojileri bileşenleri belirlemek
		BTYAB1.1.SB2. Kavramları/araçları/teknolojileri/bileşenleri ilişkilendirmek
		BTYAB1.1.SB3. Kavramları/araçları/teknolojileri/bileşenleri kullanım alanlarına göre gruplandırmak
	BTYAB1.2. Bilişim Teknolojileri ile Çalışma	BTYAB1.2.SB1. Araç ve teknolojileri amacına uygun olarak belirlemek
		BTYAB1.2.SB2. Belirlediği araç ve teknolojileri kullanmak
		BTYAB1.2.SB3. Kullandığı araç ve teknolojileri uygunluk/verimlilik kapsamında değerlendirmek
Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi (BTYAB2)	BTYAB2.1. Algoritmik Düşünme	BTYAB2.1.SB1. Problemi belirlemek
		BTYAB2.1.SB2. Problemin girdi ve çıktılarını belirlemek
		BTYAB2.1.SB3. Problemin çözümüne ilişkin işlem adımlarını listelemek
		BTYAB2.1.SB4. İşlem adımlarını akış şeması ile göstermek
	BTYAB2.2. Soyutlama	BTYAB2.2.SB1. Probleme ilişkin bilgileri belirlemek
		BTYAB2.2.SB2. Problemle ilgili olmayan bilgileri kapsam dışında bırakmak
		BTYAB2.2.SB3. Belirlenen probleme ilişkin soyut kavramları somut nesnelere ilişkilendirmek
	BTYAB2.3. Ayırıştırma	BTYAB2.3.SB1. Problemi yönetilebilir alt problemlere ayırmak
		BTYAB2.3.SB2. Ayrılan her bir parçayı çözmek
		BTYAB2.3.SB3. Ayrılan parçaları çözüm için birleştirmek
	BTYAB2.4. Test Etme-Hata Ayıklama	BTYAB2.4.SB1. Bilgi işlemsel düşünme sürecinde geliştirdiği algoritmayı/kodlamayı test etmek
		BTYAB2.4.SB2. Bilgi işlemsel düşünme sürecinde hataları ayıklayarak algoritmayı/kodlamayı kullanıma hazır hale getirmek

Yazılım Geliştirme Becerisi (BTYAB3)	BTYAB3.1. Yazılım Geliştirme Ortamını Hazırlama	BTYAB3.1.SB1. Yazılım geliştirme ortamlarını tanımak	
		BTYAB3.1.SB2. Yazılım geliştirme ortamını belirlemek	
		BTYAB3.1.SB3. Yazılım geliştirme ortamını düzenlemek	
	BTYAB3.2. Yazılım Geliştirme Sürecinde Kullanılan Bileşen/Yapı/ Yöntemlerinden Yararlanma	BTYAB3.2.SB1. Yazılım geliştirme sürecinin bileşenlerini/ yapılarını/ yöntemlerini tanımak	
		BTYAB3.2.SB2. Yazılım geliştirme sürecinin bileşenlerini/ yapılarını/ yöntemlerini kullanmak	
		BTYAB3.2.SB3. Kullandığı bileşenleri/yapıları/yöntemleri değerlendirmek	
	BTYAB3.3. Yazılım Geliştirme Sürecini Yönetme	BTYAB3.3.SB1. Yazılım geliştirme sürecini planlamak	
		BTYAB3.3.SB2. Yazılımı/programı tasarlamak	
		BTYAB3.3.SB3. Yazılımı/programı oluşturmak	
		BTYAB3.3.SB4. Oluşturulan yazılımı/programı değerlendirmek	
	BTYAB3.4. Yazılım Geliştirme Sürecinde Robotik/Mekanik Sistemler ile Entegre Bir Ürün/ Sistem Geliştirme	BTYAB3.4.SB1. Robotik/mekanik sistemler ile entegre bir ürün/sistem için gereksinimleri belirlemek	
		BTYAB3.4.SB2. Kullanılacak araç gereçleri seçmek	
		BTYAB3.4.SB3. Robotik/mekanik sistemler ile entegre bir ürünü/sistemi oluşturmak	
		BTYAB3.4.SB4. Robotik/mekanik sistemler ile entegre bir ürünü/sistemi belirlenen ölçütleri karşılayacak şekilde çalışır hale getirmek	
	Dijital Ürün Geliştirme Becerisi (BTYAB4)	BTYAB4.1. Tasarım Araç, Teknoloji ve Yöntemlerinden Yararlanma	BTYAB4.1.SB1. Tasarım oluşturma sürecinde kullanılan araç, teknoloji ve yöntemleri tanımak
			BTYAB4.1.SB2. Uygun araç, teknoloji ve yöntemleri belirlemek
BTYAB4.1.SB3. Belirlenen araç, teknoloji ve yöntemleri kullanmak			
BTYAB4.1.SB4. Kullanılan araç, teknoloji ve yöntemleri değerlendirmek			
BTYAB4.2. Tasarım Kurgusu Oluşturma		BTYAB4.2.SB1. Tasarımı yapılacak gerçek hayat problemini belirlemek	
		BTYAB4.2.SB2. Tasarım sürecinde hikâye/senaryo unsurlarını belirlemek	
		BTYAB4.2.SB3. Belirlenen unsurları kapsayan hikâye/senaryo oluşturmak	
		BTYAB4.2.SB4. Hikâyeyi/senaryoyu bütünlük açısından değerlendirmek	
BTYAB4.3. Ürün Geliştirme		BTYAB4.3.SB1. Tasarlanan hikâye/senaryo unsurlarından uyumlu bir bütün oluşturmak	
		BTYAB4.3.SB2. Oluşturulan ürünü belirlenen ölçütler açısından değerlendirmek	
BTYAB4.4. Simülasyon/ Model Geliştirme		BTYAB4.4.SB1. Simülasyon/model yapılacak gerçek hayat problemini belirlemek	
		BTYAB4.4.SB2. Problem çözümü için bir simülasyon/model oluşturmak	
		BTYAB4.4.SB3. Geliştirilen simülasyon/modeli uygulamak	
		BTYAB4.4.SB4. Simülasyonun/modelin süreç ve sonuçlarını değerlendirmek	

Veri Yönetimi Becerisi (BTYAB5)	BTYAB5.1. Problemi Belirleme	BTYAB5.1.SB1. Araştırma gerektiren gerçek yaşam durumunu belirlemek
		BTYAB5.1.SB2. Bağlam içerisinde veriye dayalı cevaplanabilecek araştırma soruları oluşturmak
	BTYAB5.2. Verileri Toplama ve Düzenleme	BTYAB5.2.SB1. Veri toplama süreci için plan yapmak
		BTYAB5.2.SB2. Verileri elde etmek
		BTYAB5.2.SB3. Verileri kullanıma hazır hâle getirmek
	BTYAB5.3. Bulgulara Ulaşma	BTYAB5.3.SB1. Uygun analiz ve çözümlene yöntemlerini seçmek
		BTYAB5.3.SB2. Verileri işlemek
		BTYAB5.3.SB3. Verileri analiz etmek ve çözümlenmek
		BTYAB5.3.SB4. Verileri görselleştirmek
	BTYAB5.4. Bulguları Yorumlama	BTYAB5.4.SB1. Bulgulara ait sonuç çıkarmak
		BTYAB5.4.SB2. Elde ettiği bulguları kaynak göstererek yorumlamak
	Dijital Güvenlik Önlemleri Alma Becerisi (BTYAB6)	BTYAB6.1. Dijital Güvenlik Önlemlerini Yönetme
BTYAB6.1.SB2. Dijital güvenlik önlemlerini belirlemek		
BTYAB6.1.SB3. Bilgi güvenliğinin temel bileşenlerini ayırt etmek		
BTYAB6.1.SB4. Karşılaşılan bir durumu/olayı e-güvenlik önlemleri açısından değerlendirmek		
BTYAB6.2. Dijital Güvenlik Önlemlerini Uygulama		BTYAB6.2.SB1. Dijital ortamlarda kişisel verilerin korunmasına yönelik gerekli önlemleri almak
		BTYAB6.2.SB2. Dijital ortamlarda kendi/kullanıcının sistemini korunmasına yönelik gerekli önlemleri almak
BTYAB6.3. Siber Saldırlara Karşı Savunma Stratejilerini Kullanma		BTYAB6.3.SB1. Sistemin güvenliğini test etmek
		BTYAB6.3.SB2. Siber saldırı türlerine karşı savunma stratejilerine karar vermek
		BTYAB6.3.SB3. Güvenlik açıklarını kapatmaya yönelik müdahale işlemlerini gerçekleştirmek