

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Nesnelerin İnterneti		7	3+0	3	6
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, nesnelerin interneti ile ilgili kavramları, donanımları, platformları ve yazılımları tanıtmak ve uygulamaktır. Öğrenci dersin sonunda, nesnelerin internetinin temel prensipleri, iletişim protokol yapılarını, donanımları bileşenleri, veri haberleşmesini, platform işlevleri, bileşenler arasındaki ilişkiler ve kısmi güvenlik hakkında bilgi sahibi olacaktır. Ayrıca, eğitim ortamının imkan sağlaması durumunda nesnelerin interneti proje tasarımı ve uygulanması geliştirilecektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- İyi bilinen Nesnelerin İnterneti (IoT) donanımlarını tarif edebilme ve sınıflayabilme, 2- IoT projesi tasarlama ve IoT projeleri için uygun donanım ve yazılımı seçebilme, 3- Bir IoT donanımının uygun tekniklerle güvenliğinin sağlama, 4- Arduino, ESP32 ve Raspberry Pi gibi donanım ayarı için IoT uygulama geliştirme amaçlı programlayabilme becerileri kazanacaktır. 				
Dersin İçeriği	Nesnelerin İnterneti için verilmesi planlanan içerik özet olarak temel kavramlar, temel donanımlar, sensörler, sinyal-görüntü İşleme, veri işleme ve sıkıştırma, ağ ve protokoller, pratik hazır platformlar, programlama temelleri, veri saklama ve haberleşme için programlama, nesnelerin interneti ve büyük veri, nesnelerin interneti güvenliği başlıklarından meydana gelmektedir.				
Haftalar	Konular				
1	Nesnelerin İnterneti Kavramları				
2	Nesnelerin İnterneti için Temel Donanımlar				
3	Nesnelerin İnterneti için Sensörler				
4	Nesnelerin İnterneti için Sinyal-Görüntü İşleme				
5	Nesnelerin İnterneti için Veri İşleme ve Sıkıştırma				
6	Nesnelerin İnterneti Ağ ve Protokoller				
7	Nesnelerin İnterneti Ağ ve Protokoller				
8	Nesnelerin İnterneti için Pratik Hazır Platformlar				
9	Nesnelerin İnterneti için Pratik Hazır Platformlar				
10	Nesnelerin İnterneti Programlama Temelleri ve Haberleşme				
11	Nesnelerin İnterneti ve Büyük Veri				
12	Nesnelerin İnterneti ve Güvenlik				
13	Yapay Zeka, Endüstri ve Nesnelerin İnterneti				
14	Proje Sunumları.				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1- Nesnelerin interneti ve ağ servisleri konusunda temel bilgileri bilir. 2- Nesnelerin interneti uygulama geliştirme becerisi kazanır. 3- Nesnelerin interneti uygulamalarının güvenliğinin sağlanması için gerekli olan bilgileri öğrenmiş olur. 					
Kaynaklar					
<p>Jamali, J., Bahrami, B., Heidari, A., Allahverdizadeh, P., & Norouzi, F. (2020). <i>Towards the internet of things</i>. Springer International Publishing.</p> <p>Sinclair, B. (2017). <i>IoT Inc: How your company can use the internet of things to win in the outcome economy</i>. McGraw Hill Professional.</p>					

Balas, V. E., Solanki, V. K., Kumar, R., & Ahad, M. A. R. (Eds.). (2020). *A Handbook of Internet of Things in Biomedical and Cyber Physical System*. Springer International Publishing.

Değerlendirme Sistemi

Dönem başında ders izlenice formunda ilan edilir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	2	2	2								
ÖK2	3	4	3	3							
ÖK3	2	3	4	3							
ÖK4	3	3	4	4							
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Nesnelerin İnterneti	3	3	3	3							