

<b>İES-F1   Endüstriyel Ethernet Temelleri</b>	<b>İES-L2   Katman 2 Ađ</b>
<b>Hedef</b>	<b>Hedef</b>
Endüstriyel ağlarda iletişim protokollerinin teknik temellerini öğrenme	Ethernet ađ teknolojisi hakkında bilgilenme / bilgileri tazeleme, Moxa L2 anahtarları üzerinden konfigürasyon öğrenme
<b>Ön Koşul</b>	<b>Ön Koşul</b>
Genel Ethernet ađ teknolojilerine aşinalık	Temel network bilgisi (İES-F1 eğitimi önerilir)
<b>İçerik</b>	<b>İçerik</b>
<b>Ethernet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Giriş</li><li>• CSMA/CD</li></ul> <b>OSI Modeli</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temel konsept</li><li>• Fiziksel katman (Layer 1)<ul style="list-style-type: none"><li>- Kablolama ve konektörler</li><li>- Topolojiler</li></ul></li><li>• Veri bağlantı katmanı (Layer 2)</li><li>• Ađ katmanı (Layer 3)</li><li>• Taşıma katmanı (Layer 4)</li></ul> <b>Ethernet'in OSI Modelindeki Yeri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ethernet arayüz tipleri</li><li>• MAC adresleme</li></ul> <b>TCP/IP Protokol Yığıını</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Genel</li><li>• İnternet protokolü (IP)<ul style="list-style-type: none"><li>- IP adresleme</li><li>- Unicast &amp; Multicast &amp; Broadcast</li><li>- IPv6</li></ul></li><li>• ARP</li><li>• ICMP</li><li>• TCP &amp; UDP protokolleri</li></ul> <b>Uygulama Katmanları</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tanım</li><li>• Uygulama katmanı bileşenleri</li><li>• Uygulama katmanları protokolleri<ul style="list-style-type: none"><li>- BOOTP</li><li>- DHCP</li><li>- DNS</li><li>- SNMP</li></ul></li></ul> <b>Power Over Ethernet (PoE)</b>	<b>Teknik Genel Bakış</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Layer 2 ağında haberleşme</li><li>• ARP</li><li>• Bridge tablosu</li></ul> <b>VLAN</b> <b>Haberleşme Yedekliliđi Protokolleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• RSTP</li><li>• MSTP</li><li>• Turbo Ring v1/v2</li><li>• Turbo Chain</li></ul> <b>Link Aggregation (LACP)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• IGMP snooping</li></ul> <b>Quality of Service (QoS)</b> <b>Veri Trafikđi Limiti</b> <b>Ek Özellikler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Döngü koruması / hat değişimi kurtarma</li><li>• Zaman senkronizasyonu (NTP ve PTP)</li><li>• DHCP seçenek 82/66/67</li><li>• Modbus TCP</li><li>• LLDP</li><li>• Power over Ethernet (PoE)</li><li>• SFP denetimi</li></ul>