

KÜÇÜKYALI
MTAL
2025-2026 Yıllık Temrin Listesi
AMP 11/12-..... (..... DALI)



Öğr. Adı Soyadı :
Numarası :
Velisi Adı Soyadı :
Telefon No:
Adresi:

--

Ders Adı : 12. SINIF Haberleşme Şebeke Altyapısı-4 saat-MODUL-kitap

No:	Tarih-SALI	Temrin Adı	Değerlendirme	Temrin Kazanımı
1. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ-1:	ERİŞİM ŞEBEKESİ	
1	9.09.2025	Aşağıdaki uygulama faaliyetini yaparak telefon bağlantısını kurabileceksiniz, Bina İçi Haberleşme Ankastr Tesisatı, Sf.32 Yedek Besleme Ünitesi, Bina İçi Haberleşme Tesisatı 1 (Raylı), Sf.13 Ana dağıtım çatısı ile saha dolabı arasındaki kısımda kullanılacak prensibal kabloyu seçiniz, Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 1 (Raylı), Sf.10		İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kullanım tekniğine göre Atölyede ISG kurallarını uygular. Atölye kuralları açıklanır. Atölyede ilk yardım açıklanır. 1. Erişim şebekesi alt yapısını açıklar. • Erişim şebekesinin özellikleri açıklanır.
2	23.09.2025	Aşağıdaki uygulama faaliyetini yaparak telefon bağlantısını kurabileceksiniz, Bina İçi Haberleşme Ankastr Tesisatı, Sf.33 Montaj Krokisi Çizimi, Bina İçi Haberleşme Tesisatı 1 (Raylı), Sf.26 Montaj yerine uygun özellikte kablo seçiniz, Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 1 (Raylı), Sf.29		• Erişim şebekesinin alt yapısı açıklanır.
3	7.10.2025	Aşağıdaki uygulama faaliyetini yaparak santral bağlantısını kurabileceksiniz, Bina İçi Haberleşme Ankastr Tesisatı, Sf.51 Gerekli Cihaz ve Malzemeyi Seçme (Uygulama), Bina İçi Haberleşme Tesisatı 1 (Raylı), Sf.45 İhtiyaca uygun irtibatlandırma elemanı seçimini yapınız, Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 1 (Raylı), Sf.35		2. Erişim şebekesi çevre birimlerinin montajını yapar. • Erişim şebekelerinde kullanılan kablo çeşitleri sıralanır. • Erişim şebekelerinde kullanılan kabloların bağlantı yöntemleri açıklanır.
4	21.10.2025	Sistem kartlarını temizleyiniz, Bina İçi Haberleşme Tesisatında Bakım Ve Onarım, Sf.6 Santrale akü bağlayınız, Bina İçi Haberleşme Tesisatı 2 (Raylı), Sf.19 HIZLI ŞARJ SİSTEMİ DEVRESİNİ KURMA, FOTOVOLTAİK-ARACLAR-VE-ENERJİ-DEPOLAMA-SİSTEMLERİ-11-12 Kitabı, Sf.128 Ek yapılacak yere uygun ek yapma elemanı seçiniz, Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 1 (Raylı), Sf.57		• Erişim şebekelerinde kullanılan kablo ek çeşitleri açıklanır. • Repertitör açıklanır.
5	28.10.2025	Cihazların Testi, Bina İçi Haberleşme Tesisatında Bakım Ve Onarım, Sf.22 Santral besleme ünitesinin blok şeması, Bina İçi Haberleşme Tesisatı 2 (Raylı), Sf.32		• Repertitörde reglet çeşitleri sıralanır. • Saha dolapları açıklanır.
6	4.11.2025	Kablo Ek Yeri Arızaları, Bina İçi Haberleşme Tesisatında Bakım Ve Onarım, Sf.46 Harici Hat Erişim Kodu Belirleme, Bina İçi Haberleşme Tesisatı 2 (Raylı), Sf.48		• Abone dağıtım kutusu açıklanır. • Erişim şebekesi ile ilgili ölçümler sıralanır. • Kablo hat kontrolü açıklanır.
7	25.11.2025	Telefon makinesi ana kartı, Bina İçi Haberleşme Tesisatında Bakım Ve Onarım, Sf.58 Sistem kontrol formu, Bina İçi Haberleşme Tesisatı 2 (Raylı), Sf.56		3. Erişim şebekesi bakımını ve onarımını yapar. • Erişim şebekesi bakımı açıklanır. • Repertitör bakımı açıklanır. • Menhol bakımı açıklanır.
8	2.12.2025	Telefonda mikrofon/kulaklık değiştiriniz, Bina İçi Haberleşme Tesisatında Bakım Ve Onarım, Sf.60 Prensibal kabloyu çekiniz, Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 2 (Raylı), Sf.11 İzolasyon direncini ölçünüz, Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 2 (Raylı), Sf.29 Kopan kabloları değiştiriniz, Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 2 (Raylı), Sf.39		• Yer altı şebekesinin bakımı açıklanır. • Aktif sistem bakımı açıklanır. • Diyaforon kontrolü açıklanır. • Ek yeri iletkenliğinde meydana gelen olumsuzluklar sıralanır. • Havai kablo şebekesinin bakımı açıklanır. • Saha dolabı ve abone dağıtım kutularının bakımı açıklanır.
1. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ-2:	TRANSMİSYON SİSTEMLERİ	
9	16.12.2025	Fiber optik haberleşme sistemi, Dijital Uygulamalar Atölyesi_10_44 Kitabı, Sf.269 İR ALICIYLA YÜK KOTROLÜ, Elektronik Atölyesi_10_9 Kitabı, Sf.126 OTDR İle Test, Transmisyon Sistemleri Bakım ve Onarımı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.2 Powermetre İle Test, Transmisyon Sistemleri Bakım ve Onarımı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.3		1. Transmisyon sistemleri ekipmanlarının montajını yapar. • Transmisyon sistemleri açıklanır. • Transmisyon hiyerarşileri sıralanır. • Radyo linki açıklanır.
10	6.01.2026	Fiber Optik Kablo Test, Onarım ve Ekleme İşlemleri İçin Uygulanacak Adımlar, Dijital Uygulamalar Atölyesi_10_44 Kitabı, Sf.288 BER Testi, Transmisyon Sistemleri Bakım ve Onarımı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.4 Kabin Arızaları ve Giderilmesi, Transmisyon Sistemleri Bakım ve Onarımı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.8		• Uydu sistemleri açıklanır. • Transmisyon sistemleri montaj ekipmanları sıralanır. • Transmisyonda kullanılan data ve santral kablo çeşitleri sıralanır.
Ortalama				

2. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ-2:	TRANSMİSYON SİSTEMLERİ
11	3.02.2026	Fiber Optik Kablo Test, Onarım ve Ekleme İşlemleri İçin Uygulanacak Adımlar, Dijital_Uygulamalar_Atolyesi_10_44 Kitabı, Sf.288 Fiber Optik Kablo Bağlantısının ve Testlerinin Yapılması, Dijital_Uygulamalar_Atolyesi_10_44 Kitabı, Sf.290 Kart ve Çekmece Arızalarının Giderilmesi, Transmisyon Sistemleri Bakım ve Onarımı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.9	- Sistem montaj kontrolü yapılır. - Sistem testleri sıralanır. - Sistemi devreye alma işlemi açıklanır. - Fiberoptik kablolu çalışması açıklanır. 2. Transmisyon sistemlerinin bakımını yapar. - Hata testi (Bit Error Ratio) açıklanır. - Yansımaya sinyali açıklanır.
12	17.02.2026	Optik Sensör Ölçümlerinin Yapılması, Dijital_Uygulamalar_Atolyesi_10_44 Kitabı, Sf.313 Konektörlerin Temizlenmesi, Transmisyon Sistemleri Bakım ve Onarımı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.10 Fiber Optik Kabloların Eklenebilirliği, Transmisyon Sistemleri Bakım ve Onarımı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.11 Aşağıdaki uygulama faaliyetini yaparak Scada ve ağ sistemlerini seçimini yapabileceksiniz, Kuranportör Ve Ağ Sistemleri, Sf.32	3. Transmisyon sistemlerinin arızalarını giderir. - Transmisyon sistemleri arızaları açıklanır. - Kart arızalarını giderme yöntemleri açıklanır. - Modül (Çekmece) arızaları giderme yöntemleri açıklanır. - Konektör arızalarını giderme yöntemleri açıklanır. - Kablolar arızalarını giderme yöntemleri açıklanır.
2. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ-3:	BAZ İSTASYONU MONTAJI
13	3.03.2026	Sistem odası yerleşim planına göre teçhizatları yerleştiriniz, Baz İstasyonu Montajı, Sf.12 Sistem Odası Yerleşim Planına Göre Teçhizatları Yerleştirmek, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.2	1. Montaj planlamasını yapar. Sistem odası yerleşim planları açıklanır.
14	24.03.2026	Sistem odası yerleşim planına göre teçhizatları yerleştiriniz, Baz İstasyonu Montajı, Sf.12 Hücre Frekans Planlaması, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.3	BTSE (Baz istasyonu) merkezleri açıklanır.
15	7.04.2026	Servis rack montajını yapınız, Baz İstasyonu Montajı, Sf.30 Kabin Yerleşim Yeri Kabinin Yerleştirilmesi, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.7	2. Servis rack montajını yapar. - Servis rack montajı açıklanır. - Servis rack kabloları açıklanır.
16	21.04.2026	Servis rack montajını yapınız, Baz İstasyonu Montajı, Sf.30 Servis Rack Akü Bağlantısı, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.9 DAĞITIM BATARYA YÖNETİM SİSTEMİNİ İNCELEME, FOTOVOLTAİK-ARACLAR-VE-ENERJİ-DEPOLAMA-SİSTEMLERİ-11-12 Kitabı, Sf.131	- Sayaç panosu montajı açıklanır. - Sayaç panosu kablo bağlantıları açıklanır.
17	5.05.2026	AC enerji montajı yapınız, Baz İstasyonu Montajı, Sf.38 AC Sayaç Panosu Montajı ve Kablo Bağlantıları, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.13 AC Dağıtım Panosu Montajı ve Kablo Bağlantıları, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.14	3. AC enerji montajını yapar. - AC dağıtım panosu montajı açıklanır. - AC dağıtım panosu kablo bağlantıları açıklanır.
18	12.05.2026	RF anten ve kablo montajı yapınız, Baz İstasyonu Montajı, Sf.55 Duvar Tipi RF Anten Montajı, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.19	4. RF anten ve kablo montajını yapar. - RF anten montajı açıklanır. - Duvar tipi anten montajı açıklanır. - Konteyner üstünde anten montajı açıklanır. - Kuleye anten montajı açıklanır.
19	2.06.2026	RF anten ve kablo montajı yapınız, Baz İstasyonu Montajı, Sf.55 RF kablo topraklaması, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.21	- RF kablo bağlantıları açıklanır. - RF kablo çekilmesi açıklanır. - RF kablo topraklaması açıklanır. - Giriş çıkış izolasyonu açıklanır.
20	16.06.2026-16.06.2026	BSS sisteminin montajını yapınız, Baz İstasyonu Montajı, Sf.61 Montaj kontrolü yapınız, Baz İstasyonu Montajı, Sf.66 TRAU Sistemleri Montajı, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.27 BTSE Montajı, Baz İstasyonu Montajı-Uygulama-Faaliyetleri-GD, Sf.29	5. BSS sistemleri montajını yapar. - BSS sistemleri montajı açıklanır. - BSS sistemleri montaj aşamaları sıralanır. - BSS sistemleri ayarları açıklanır. 6. Montaj kontrolünü yapar. - Montaj kontrolü açıklanır. - Montaj kontrolü sıralanır. - Montaj kontrol formu açıklanır.
		Ortalama	

KAYNAK: BASILMIŞ veya "http://meslek.eba.gov.tr/?p=Ders-Kitabi" da yayımlanmış DERS KİTABI.

Yoksa "http://www.meb.gov.tr/?page=moduller" veya yardımcı kaynaklar.

UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:

- Gerekli malzemeler alandan ve öğrenci kendisi tedarik ederek uygulama yaptırılmalıdır.
- Modüllerdeki uygulama faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
- Dersin işleniş sırasında azimli olmak tutum ve davranışlarını ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde düz anlatım, örnek olay anlatım vb. Yöntem ve teknikler kullanılmalıdır.
- Bir haftada birden fazla uygulama varsa öğretmen onayıyla en az bir uygulama yapılacaktır.

DERS ÖĞRETMENLERİ

AHMET KARAKAYA

FAHRİ MURAT TERKEŞ

GÜNGÖR DURDU

SERTAN BAZKURT

SİNEM ŞAŞMAZ

ŞENOL TÜFENK

OKUL MÜDÜRÜ
.../.../2025
UYGUNDUR
FATMA YETİK