



MAKÜ FEBED  
ISSN Online: 1309-2243  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/makufebed>

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Özel Sayı 1: 8-14 (2017)  
*The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University Special Issue 1: 8-14 (2017)*

## Sınav Salonu İlanı ve Duyuru Görüntüleme Sistemi Otomasyonu<sup>a</sup>

Ersan OKATAN<sup>1</sup>, Gökhan TURAN<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Gölhisar Meslek Yüksekokulu, Burdur

✉ Sorumlu Yazar (Corresponding author)\*: [gokhanturan@gokhanturan.com](mailto:gokhanturan@gokhanturan.com)

### ÖZ

Bu çalışmada sınav salonu ilanının ve duyuruların dijital görüntüleme sistemleri üzerinden otomatik olarak yapılabilmesi için bir sistem geliştirilmiştir. Günümüzde gelişen teknoloji ile ilan, reklam, tanıtım, vb. gibi görsel iletişim öğelerinin dijital görüntüleme sistemleri üzerinden gösterimi yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bu yöntemle insanların görsel hafızaları kullanılmakta ve ilgileri çekilerek akılda kalıcılık artırılmaktadır. Eğitim kurumlarında daha önce yüksek maliyetleri nedeniyle az tercih edilen dijital görüntüleme sistemleri, yüksek ölçekli görüntü sistemlerinin yaygınlaşması ve ucuzlaması ile birlikte daha çok kullanılmaya başlanmış ve hızla yaygın hale gelmiştir. Bu sistemler eğitim kurumlarınca bazen sadece bilgisayar görüntüsünün dijital görüntü sistemine aktarılması ve manuel yöntemlerle kontrolü, bazen de hazır duyuru otomasyonlarının kullanılması şeklinde uygulanmaktadır. Bu çalışma ile duyuru sisteminin isteğe uygun ve kolay kullanılabilir bir biçimde otomatik çalışabilmesi ve aynı zamanda sistemden sınav süreçlerinde sınav salonlarının kolayca ilan edilebilmesinin sağlanması hedeflenmiştir. Duyuru sisteminde öğrencileri ve çalışanları ilgilendiren duyurular yapılmaktadır. Paylaşılan bir klasöre resim formatında kaydedilen ilanlar sırasıyla gösterilmektedir. Ayrıca geliştirilen web arayüzü sayesinde sınav dönemlerinde dersin sınav tarihi, sınav saati, sınavın yapılacağı salon sistemdeki veritabanına girilmekte ve sınav saatine belirli bir süre kala otomasyon sistemi devreye girerek, hangi dersin sınavının, hangi salonda yapılacağını dijital görüntüleme sistemi aracılığıyla ilan etmektedir. Otomasyon sistemi C# programlama dili ile geliştirilmiş olup görüntüleme sistemlerinin kontrolü bu sistem ile yapılmaktadır. Geliştirilen arayüz ile dijital görüntüleme sistemlerinin açılıp kapanması, duyuruların hangi zaman diliminde yapılacağı, sınav salonu ilanının sınav saatinden ne kadar süre önce yapılacağı ayarlanabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Duyuru Sistemi, Sınav Salonu İlanı, Görüntüleme Sistemleri, Otomasyon

## Exam Hall Info and Announcement Display System Automation

### ABSTRACT

In this study, a system developed to display exam halls info and announcements via digital display systems automatically. Today with developing technologies communication methods like announcements, advertisements, promotions, etc. over digital display systems are being used widely. By this method the visual memory of the person is used and recall rate increases by taking the interest. Previously, digital display systems less used in educational institutions because of high costs, but after common usage of high scaled displays and with coming down of the costs they were began to be used more and quickly get common. These systems sometimes just used by transferring a computer display and controlling manual methods, and sometimes used with provided announcement automation system. By this study, optional and easy using of digital announcement system and at the same time effortless announcement of examination halls are aimed. Announcements, interested in the students and staffs are displayed at the announcement system. Saved announcements in a shared

<sup>a</sup> 11 -13 Mayıs 2017 tarihleri arasında Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi tarafından düzenlenen "MESTEK 2017: 4. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sosyal ve Teknik Bilimler Kongresi" kapsamında sunulmuştur.

folder which are in the picture format are respectively displayed. Also in the exam periods, exam date, exam hour and exam hall can be saved in a database by using developed web interface and before short time to the exam; automation system shows the lesson, hall info of the exam by using digital display system. Automation system is written in C# programming language and all display systems controlled by this system. On-off times, display period, duration before exam hall info display time can be set by developed system.

**Keywords:** Digital Announcement Systems, Exam Hall Info Announcement, Display System, Automation

---

## GİRİŞ

Eğitim kurumlarında personel ve öğrencilere yapılacak olan duyurular ve bilgi paylaşımları çeşitli iletişim kanallarıyla yapılmaktadır. Bu iletişim kanalları sözlü, yazılı ve teknik olabilmektedir. Teknik iletişim e-posta, web, kelime işlemciler, sosyal veya teknik ağ grupları gibi çeşitli yöntemlerle yapılabilir (Çağlar ve Kılıç, 2014).

Teknolojik gelişmelerle beraber sözlü ve yazılı iletişimin yerini hızla teknik iletişim almaktadır. Teknik iletişimin bilgi akışını hızlandırması, zamanı iyi kullanmaya katkı sağlaması, üretimde etkinlik ve verimlilik sağlaması, üretim maliyetini azaltması, kırtasiyeyi ve gereksiz bürokrasiyi azaltması gibi avantajları bulunmaktadır (Çağlar ve Kılıç, 2014). Ancak teknik iletişimde her durumda insan eliyle düzenleme ve kontrol ihtiyacı bulunmaktadır. Basit ve karmaşık teknolojilerle yapılan bu iletişimin zaman zaman diğer iletişim yöntemlerinden daha çok iş gücü gerektirmesi teknik iletişimindeki en önemli dezavantajdır.

Teknik iletişimden daha çok yararlanabilmek için insan ve makine iş birliğinde insan katkısını en aza indirmek, otomasyon düzeyini arttırmak gereklidir. Otomasyon, bir işin insan ile makine arasında paylaşılmasıdır, toplam işin insan ve makine arasında paylaşım yüzdesi otomasyonun düzeyini belirler (Otomasyon, 2017). İnsan eliyle yapılan işler tepki süresinin uzunluğu, iş üretme hızının düşüklüğü, tekrarlı işlerde tutarlılığın sürdürülemezliği sapmalara neden olunması, yoğunlaşma süresinin kısalığı gibi nedenlerle yerini otomasyon sistemlerine bırakmaktadır. Otomasyon yapılırken ise dikkat edilmesi gereken en önemli konu gelecekteki gereksinimlerin değerlendirilerek yatırım maliyetinin sistem ömrü ile orantılı olarak doğru tespit edilmesidir (Sümen, 2001).

## MATERYAL VE YÖNTEM

Günümüz bilgi toplumları için sözel iletişim biçimi ne kadar önemli ise görsel iletişim biçiminin de o kadar önemli olduğunu söylenebilir. Çünkü günümüz iletişim sürecinde yazılı materyallerin görsel öğelerle bütünleştirilmiş olarak kullanılması her geçen gün daha fazla ilgi görürken bilgisayar teknolojilerinin görselleştirme hareketine getirdiği katkılarla bu durum inanılmaz boyutlara ulaşmaktadır (İşler, 2002).

Son yıllarda internet ve bilgi teknolojisinin hızla yayılması geçmişten bugüne bilinen ancak kullanım sınırları dar görsel iletişimin çok önem kazanmasına sebep olmuştur. Bu iletişim biçimi, görüntülü bilgi alış-verişi olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle, insanlara gönderilen mesajların görsel malzemeler aracılığıyla (fotoğraf, film, grafik, karikatür, semboller, vb.) iletilmesidir (Künüçen ve Olguntürk, 2014).

Gelişen teknoloji ile görüntüleme sistemlerinde önemli değişiklikler olmuştur. CRT (Cathode Ray Tube) görüntüleme sistemlerinden FPD (Flat Panel Display) görüntüleme sistemlerine geçilmesi kullanım açısından da farklı olanaklar ortaya çıkarmıştır. Görüntüleme sistemleri masa üstü kullanımdan duvar üstü kullanıma geçmiştir, bu durum reklam ve tanıtım alanında önemli bir değişime neden olmuştur. Gün geçtikçe FPD cihazlarının boyutları artmakta ve maliyetleri düşmektedir (CNN Money, 2010). Bu nedenle yaşam alanlarında reklam, duyuru, yönlendirme, vb. amaçlar için daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

FPD sistemler eğitim kurumlarında özellikle öğrenci ve personel bilgilendirmelerinde kullanılmaktadır. Kurumlar eski yöntemlerle duyuruları yapmak yerine daha ilgili çekici olan görsel yöntemleri kullanmayı tercih etmektedir. Görselleştirme ile kelimelerle anlatılamayan bilgiler insanlara daha kolay aktarılabilir. Leonardo da Vinci yüzyıllar öncesinde kelimelerle anlatılmaya çalışılan çok miktardaki

bilgiyi anlatmaktaki güçlüğün tek bir çizimle aşılabileceğini fark etmiştir (Strokes, 2001). Görsel araçlarla verilen mesajlar daha etkilidir ve hatırlanma olasılığı yüksektir (Aydemir, 2014). Bu yöntem aynı zamanda daha hızlı ve daha ucuzdur. İlanları yazılı ve basılı olarak asmak; görüntü kirliliği, çok sayıda olmasıyla dikkat çekmemesi, ayrıca bir ortam ayrılması ihtiyacı, süresi dolan duyuruların zamanında kaldırılmaması gibi nedenlerle dijital görüntüleme sistemlerine göre oldukça dezavantajlıdır.

Kurumlarda dijital görüntüleme sistemleri kullanımı genellikle el ile yapılmakta bilgisayar ortamındaki bilgiler doğrudan dijital görüntüleme sistemine aktarılmaktadır. Bu ise duyuruların sisteme aktarılması ve kaldırılması, sistemin açılıp kapatılması için ayrıca bir iş gücü ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

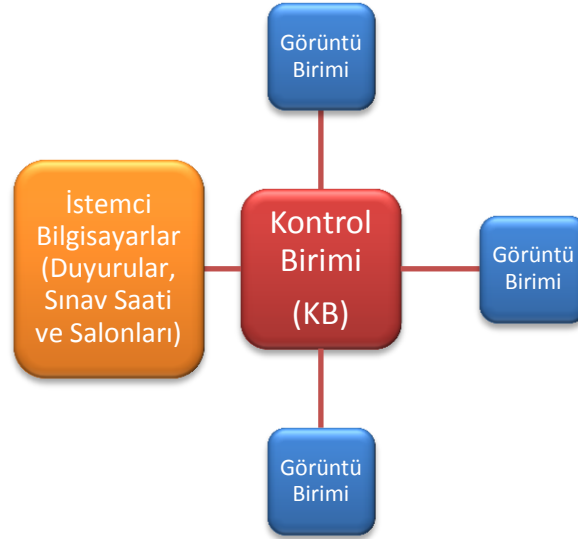
Ayrıca eğitim kurumlarında yapılan sınavlarda sınav güvenliğinin sağlanması için salonların sınav anında açıklanması bilinen bir yöntemdir. Bazı kurumlar bu yöntemin sınav anında oluşturabileceği zorluklar nedeniyle önceden açıklamayı tercih etmekte, bazı kurumlar ise bu işlemi otomatik olmayan ya da yarı otomatik yöntemlerle gerçekleştirmektedir. Özellikle öğrenci sayısının yüksek olduğu kurumlarda sınav anında salonların açıklanması önemli zorluklara neden olur.

Bu çalışmada dijital görüntüleme sistemi kullanarak bir eğitim kurumunda öğrencilere ve personele gerekli duyuruların bilgisayar ortamında yapılabilmesi, ayrıca sınav süreçlerinde sınav salonlarının ilanının sağlanması için bir otomasyon sistemi tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

### Sistemin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi

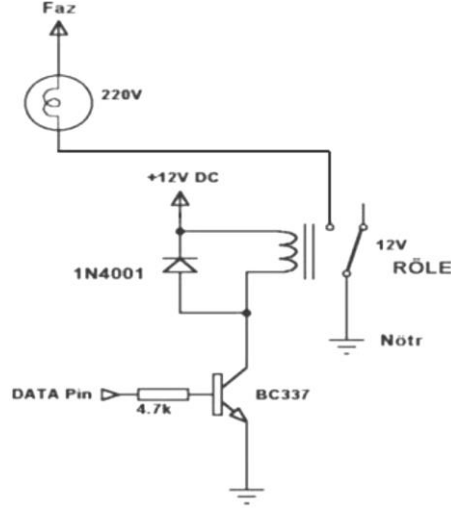
Duyuru otomasyon sistemi Şekil 1'de görüldüğü gibi bir Kontrol Birimi (KB), buna bağlı Görüntü Birimleri (FPD) ve kontrol birimine gerekli bilgilerin girilebilmesi için sisteme LAN (Yerel Alan Ağı) ile ulaşabilen istemci bilgisayarlardan oluşmaktadır. Sisteme girilen duyurular ve sınav bilgileri Kontrol Birimi tarafından kontrol edilen bir yazılım ve donanım sayesinde doğru zamanlama ile FPD cihazlarında gösterilmektedir.



Şekil 1. Duyuru Otomasyon Sistemi Blok Şeması

### Donanım

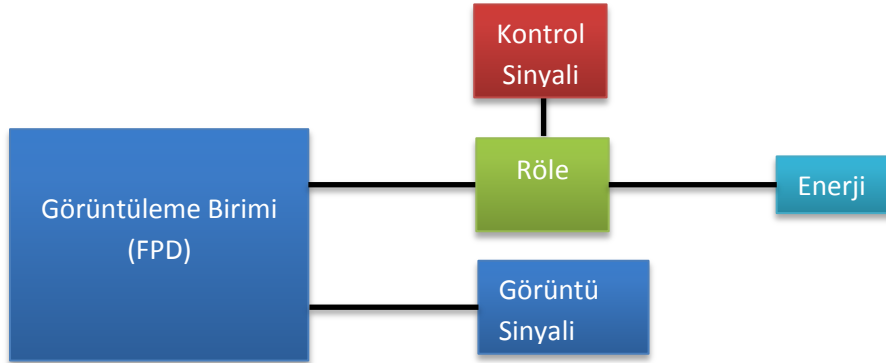
Kontrol birimi, üzerinde paralel port bulunan bir bilgisayardan oluşmaktadır. Paralel port üzerinden kontrol edilen bir devre ile görüntüleme için kullanılan FPD cihazlarının enerjileri kontrol edilmekte ve böylece enerji tasarrufu yapılmakta, aynı zamanda sistemin dinlenmesi ve sistem ömrünün uzaması sağlanmaktadır. Şekil 2'de paralel port üzerinden kontrol edilen devre gösterilmiştir.



Şekil 2. Paralel Port Röle Kontrol Devresi (Çayıroğlu ve Erkaymaz, 2006)

FPD ünitelerinin enerjisi FPD ye en yakın yerden sağlanmakta, bir röle ile enerji kontrol etmektedir. Paralel port üzerinden gelen kontrol sinyali ile Şekil 2'de gösterildiği gibi bir röle kontrol edilmekte bu röle ise FPD rölelerini kontrol ederek tüm görüntü sistemlerini açıp kapatabilmektedir. FPD cihazları varsayılan olarak VGA modunda açılmakta ve enerji verilmesi ile açık duruma gelmektedir.

FPD ünitelerine görüntü aktarımı her birime ulaşan VGA kabloları ile sağlanmaktadır. Şekil 3'te FPD cihazları bağlantısı gösterilmiştir. Görüntü birimlerine görüntü dağıtımı bir VGA anahtar ile yapılmaktadır.

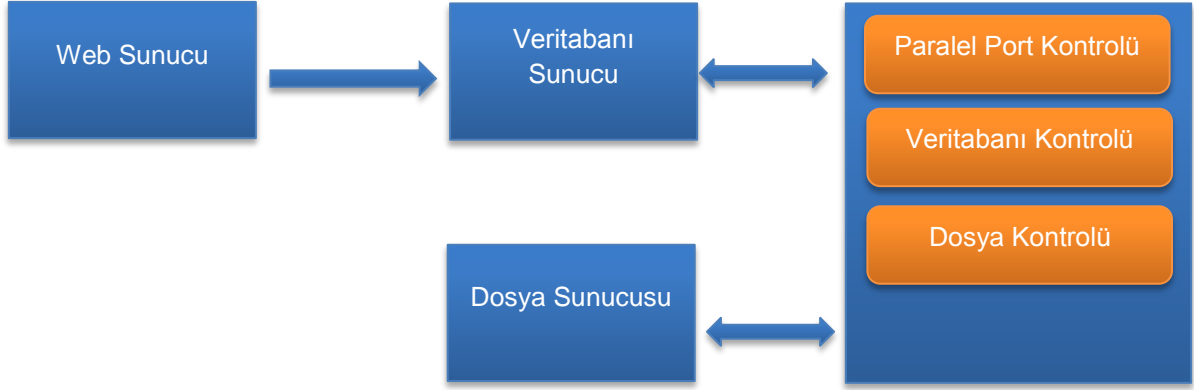


Şekil 3. FPD Cihazları Bağlantısı

### Yazılım

Kontrol birimi Şekil 4'te gösterildiği gibi web sunucu, veritabanı sunucu, dosya sunucu ve kontrol sisteminden oluşmaktadır. Kontrol sistemi C# programlama dili ile yazılmış olup görsel bir ara yüze sahiptir.

## Sınav Salonu İlanı ve Duyuru Görüntüleme Sistemi Otomasyonu



Şekil 4. Kontrol Birimi Yazılım Blok Şeması

Tasarlanmış olan web sayfası web sunucu üzerinde barınmakta ve kullanıcıların sınav bilgilerini (bölüm, ders, şube, tarih, saat, salon gibi) veri tabanına girmesini sağlamaktadır. Şekil 5'te sınav bilgileri girişi için kullanılan web sayfası gösterilmiştir.

Sınav salonu eklemek için aşağıdaki bilgileri girip Sınav Salonlarını Görmek için Sınav Gününü Seçiniz ekle butonuna tıklayınız

Bilgisayar Programcılığı  Tarih Seçiniz..   Tüm Sınavlar (Geçmiş Sınavlar Dahil)

Ağ Temelleri

A  Okul No Başlangıç

Okul No Bitiş

27.03.2017

09:00

108

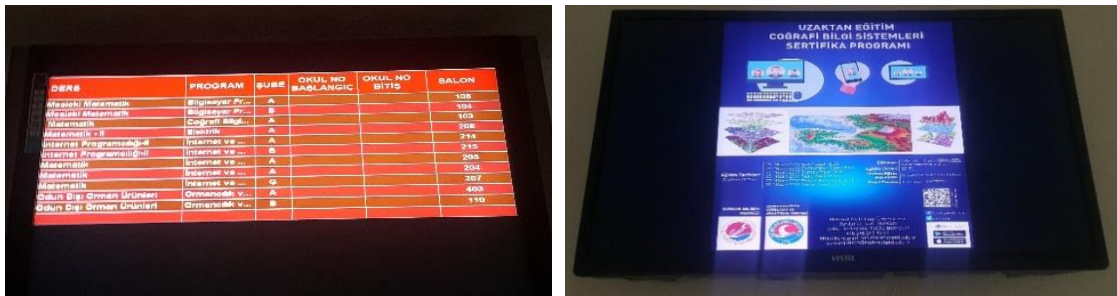
Ekle

Sınav Tarihi	Sınav Saati	Program Adı	Ders Adı	Şube	Okul No Başlangıç	Okul No Bitiş	Salon	KAYIT SIL
28.03.2017	16:00	Mimari Restorasyon	Seramik Koruma ve Onarımı	G			102	<a href="#">SİL</a>
28.03.2017	11:00	Bilgisayar Programcılığı	Girişimcilik	A			108	<a href="#">SİL</a>
28.03.2017	11:00	Bilgisayar Programcılığı	Girişimcilik	B			108	<a href="#">SİL</a>
28.03.2017	11:00	Elektrik	Girişimcilik	A			110	<a href="#">SİL</a>
28.03.2017	11:00	Elektrik	Girişimcilik	B			110	<a href="#">SİL</a>
28.03.2017	11:00	İnternet ve Ağ Teknolojileri	Girişimcilik	A			403	<a href="#">SİL</a>
28.03.2017	11:00	İnternet ve Ağ Teknolojileri	Girişimcilik	B			403	<a href="#">SİL</a>
28.03.2017	11:00	İşletme Yönetimi	Girişimcilik II	A			327	<a href="#">SİL</a>

Şekil 5. Sınav Bilgileri Girişi İçin Web Sayfası

Duyuruların yapılabilmesi için ise kullanıcılar kontrol birimindeki dosya sunucusuna ulaşarak dosyalarını resim formatında kaydetmektedir. Duyuruların resim formatında kaydedilmesi ilanların daha renkli ve özgün tasarımlarla yapılabilmesini sağlamaktadır. Böylece duyurular daha dikkat çekici olmakta, ulaştığı kitleye grafiksel olarak ta daha etkili anlatımlar yapmaktadır. Bununla birlikte hazırlanmış olan afişler yeniden tasarım ihtiyacı olmadan sistemde kullanılabilir.

Kontrol sistemi veritabanına girilmiş olan sınav bilgilerini ve dosya sunucuya kaydedilmiş olan dosyaları sürekli kontrol ederek sınav anında sınav salonu ilanı yapmaktadır. Diğer zamanlarda ise dosya sunucuya kaydedilmiş olan duyuruları göstermektedir. FPD cihazlarında sınav salonları ilanı ve duyuruların gösterilmesi Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. FPD Cihazlarında Sınav Salonları İlanı ve Duyuruların Gösterilmesi

Duyuru için resim formatındaki tüm dosyalar sırasıyla belirli bir süre gösterilmektedir. Duyuru ekranından sadece duyurular değil kurumun tanıtımı ve diğer hizmetleri ile ilgili yönlendirmeler, fotoğraflar, vb. yayınlanabilmektedir. FPD cihazı görüntülemeyi tam ekran olarak yapmakta ve bilgisayar çıkışından görüntü VGA anahtar aracılığıyla tüm FPD ünitelerine dağılmaktadır. FPD üniteleri belirli periyotlarla kapatılmakta, böylece sistemdeki ısınmadan kaynaklı arızalar engellenmekte, aynı zamanda sistemin ömrü uzatılmaktadır.

Kontrol sistemi ara yüzünde sınavdan ne kadar süre önce ilan yapılacağı ve ne kadar süre kalacağı, ayrıca duyuruların hangi saatlerde yapılacağı ile ilgili ayarlar bulunmaktadır. Kontrol sistemi arayüzü Şekil 7'de gösterilmiştir.

Şekil 7. Kontrol Sistemi Arayüzü

## SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sınav Salonu İlanı ve Duyuru Görüntüleme Sistemi, eğitim kurumlarında sınav salonlarının ilanını otomatik hale getirerek iş yükünü azaltmakta, hataları en aza indirmektedir. Sınav salonlarının ilanını otomatik olarak yapıldığı için sisteme günler öncesinden giriş yapılmasını sağlanarak sınav anındaki iş yükü azaltılmaktadır. Duyuruların otomatik yapılması ise sadece eğitim kurumlarında değil görüntüleme sistemlerini kullanan tüm kurumlarda işlemlerin kolayca yapılmasını sağlar.

Sistem tasarlanırken kullanım kolaylığına önem verilmiştir. Web sayfasından ve paylaşılan bir klasörden yapılan girişler gerektiğinde kolayca silinebilmektedir. Böylece uzman biri olmadan da sistem kontrol edilebilmektedir. Basit bir bilgisayarla çalıştırılabilen sistem düşük maliyet sağlamaktadır.

Kablolamada çıkacak maliyet ve sorunlar sistemin dezavantajı olarak düşünülebilir. Sistemde yapılacak güncellemelerle hem kontrol hem de görüntü sinyalleri doğrudan ağ sistemleri üzerinden aktarılacak kablolamadaki sorunlar azaltılabilir.

## KAYNAKLAR

- Aydemir, E. 2014. İletişimde halkla ilişkiler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.  
 CNN Money. Flat-screen tv prices to plunge for holiday season. Erişim Tarihi: 24.03.2017, [http://money.cnn.com/2010/09/23/technology/lcd\\_tv\\_prices/](http://money.cnn.com/2010/09/23/technology/lcd_tv_prices/)  
 Çağlar, İ., Kılıç, S. 2014. İletişim kavramı ve çeşitleri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

## Sınav Salonu İlanı ve Duyuru Görüntüleme Sistemi Otomasyonu

- Çayıroğlu, İ., Erkaymaz, H. 2006. Uzaktan sabit hat erişimli bilgisayar destekli ev otomasyonu. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 13(3), 379-385.
- İşler, A. Ş. 2002. Günümüzde görsel okuryazarlık ve görsel okuryazarlık eğitimi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(1), 153-161.
- Künüçen, H., Olguntürk, K. 2014, Nisan. Görsel iletişim öğelerinin yeni bir medya dili olarak sinemada yeniden tasarımı. International Conference on Communication, Media, Technology and Design, İstanbul.
- Otomasyon. Wikipedia, The Free Encyclopedia, Erişim Tarihi: 25.03.2017, <https://tr.wikipedia.org/wiki/otomasyon>
- Strokes, S. 2001. Visual literacy in teaching and learning: a literature perspective. Electronic Journal For The Integration Of Technology In Education, 1, 10-19.
- Sümen, H. 2001. Otomasyon üzerine bir kaç söz ve ülkemizde gözlenen bazı yanlışlıklar. Elektrik Mühendisleri Odası Elektrik Mühendisliği Dergisi, 410, 15-16.
-