



CASE STUDY

## MDH Üniversitesi

Product(s) supplied:

PT-RZ21K

PT-MZ770

PT-RZ570

### Challenge

Yükseköğretimin karma eğitim bağlamında geleceğini şekillendirecek teknoloji altyapısına sahip son teknoloji ürünü bir üniversite binası inşa etmek.

### Solution

Panasonic projektörler ve uzaktan kameralar ile birbirine bağlı 2000'den fazla uç noktayı yönetecek ve kontrol edecek bir IP-üzerinden-AV ağı.

*""Standardımızı Panasonic olarak belirlemeyi tercih etmemizin üç temel nedeni vardı; projektörlerin görüntü kalitesi, kullanım kolaylığı ve güvenilirliği. Kolay bir seçim oldu.""*

**Johan Larsson at Special-Elektronik**



Mälardalen Üniversitesi (MDH) mevcut iki kampüsünü tek amaca yönelik tasarlanmış bir süper kampüste bir araya getirmeyi planlarken amacı İsveç'te eğitim almak ve çalışmak için en ideal yeri oluşturmaktı. Tesisteki her şey yeni ve eğitimin gelecek ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmış olacaktı. MDH; İşletme, Sağlık, Mühendislik ve Eğitim alanındaki ders ve programlarına katılan yaklaşık 17.000 öğrencisi ve uluslararası çapta tanınan araştırma tesisleriyle İsveç'in en büyük Yükseköğretim kurumlarından biridir.

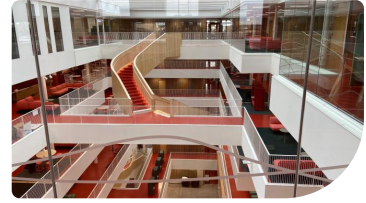
Projenin başarılı olmasını sağlama konusundaki en büyük zorluklardan biri, öğrencilerin ve öğretmenlerin gereksinimlerini karşılayabilecek modern bir teknoloji altyapısının hayata geçirilmesiydi. Tamamlanan ilk tesis, yaklaşık 140 sınıf ve toplantı odasıyla baş döndürücü bir büyüklüğe sahip. Bunlar arasında beş büyük amfi, geleneksel sınıflar, Aktif Öğrenme Sınıfları, bilgisayar odaları ve öğrenci alanları için grup odaları ile öğretmenler ve diğer personel için toplantı odaları bulunuyor.

Bina için düzenlenen 2,28 milyon €'luk kamu teknoloji ihalesini ITM Meeting Solutions kazandı. ITM Meeting Solutions CEO'su Johan Kinnerfors: "Gelecekteki gelişmelere uygun çözümümüz, her yerden kablo geçirme zorunluluğunu ortadan kaldırarak tek bir ağ üzerinden görüntü, ses ve kontrol için tüm ekipman sinyallerini taşıyacak, Crestron ve DM-NVX teknolojisine dayanan tek IP-üzerinden-AV ağıdır.

Bina genelinde aynı standartlardaki AV ekipmanları kullanıldı. Projektör ve kameralara ihtiyaç duyulan yerlerde, yerel distribütör Special-Elektronik tarafından sağlanan Panasonic markalı ürünler tercih edildi.

Mälardalen Üniversitesi BT Sistemi İdari Yöneticisi Jonas Karlsson konuyla ilgili düşüncelerini "Eski kampüste teknoloji kurulumu her odada farklıydı. Bir öğretmen bir sınıfa girdiğinde karşılaştığı teknoloji bir öncekinden oldukça farklı olurdu. Kurulumu tanımama olasılığı her zaman mevcuttu ve bir sorun meydana geldiğinde destek çağırmak zorunda kalırdı. Tüm süreç gerek eğitim gerekse bakım açısından verimsizdi." şeklinde açıkladı.

Yeni tesiste her eğitim ortamında teknoloji standart hale getirildi ve sınıfta bulunan ve/veya Zoom üzerinden katılan öğrencilerle karma eğitim ortamına uygun olarak donatıldı. Tüm AV donanımı ağa bağlı bir kontrol paneli ile yönetiliyor. BT destek ekibinin ağ üzerinden AV donanımın durumunu izleyebilmesi sayesinde IP ile bağlı 2000'den fazla cihazın herhangi birinde meydana gelen arızaların tanımlanması ve düzeltilmesi konusunda önceden harekete geçilebiliyor.



Ders kaydı ve canlı yayın için tüm tesiste kurulu 40 Panasonic projektör ve 7 uzaktan kamera bulunuyor.

Dokuz geleneksel sınıfın her birinde son derece esnek öğrenim ortamı için ET-ELW20 lens özelliğine sahip iki Panasonic PR-MZ770 projektör bulunuyor.

ITM Meeting Solutions CTO'su Dragan Todorovic: "Eğitim personeli, kontrol paneli üzerinden bir tuş ile projektörler için giriş kaynağını seçerek sınıfı istedikleri şekilde kolayca kurabiliyor. Örneğin, içerik bir projektör üzerinden görüntülenirken Zoom ile katılan öğrenciler diğer ekrana yansıtılabilir."

Öğretmenler ve öğrenciler, projektörler ve Wolfvision Cynap kablosuz sunum çözümü ile tabletlerini, dizüstü bilgisayarlarını veya telefonlarını kullanarak HDMI veya USB-C üzerinden içerik sunabilir veya ekran paylaşabilirler. Tek Panasonic projektörüne sahip benzer bir kurulum da üniversitenin beş bilgisayar odası ve İnovasyon odasının yanı sıra iki küçük ders amfisinde kullanılıyor.

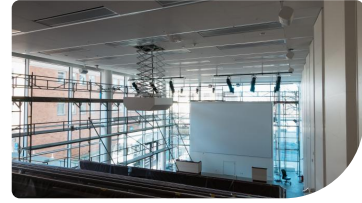
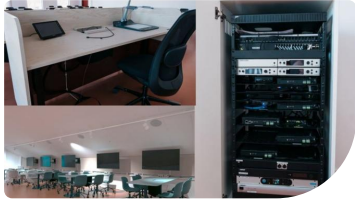
Panasonic PT-MZ770 projektör, eğitim için gelişmiş ortak çalışma teknolojileriyle tasarlanmış esnek ve az bakım gerektiren bir Solid Shine lazer projektördür. Ultra düşük gürültülü çalışma (28 db) için tasarlanmış kompakt ve hafif gövdesi ile 8000 lümenlik parlaklık ve WUXGA çözünürlükle parlak, yüksek kaliteli görüntü sağlar.

Birden fazla cihazdan 5 Ghz kablosuz projeksiyon, güvenli akış ve ağ iletişimi, bilgisayarsız sunum ve ses geçişi gibi çok çeşitli ortak çalışma teknolojileri ile donatılmıştır. Tüm sınıflarda esnek kurulum için değiştirilebilir lensler mevcuttur.

Üç büyük Amfide ve BT Stüdyosunda bir veya iki Panasonic PT-RZ21 projektör ile kompakt ve az bakım gerektiren bir gövdeyle baş döndürücü görüntü kalitesi sunuluyor. PT-RZ21, tüm 20.000 lümenlik projektörler arasında en küçük ebata sahip olmakla birlikte yüksek parlaklık sınıfındalider kompakt ve hafif projektörlerden biridir. Toza dayanıklı sıvı soğutma sistemine sahip lambasız lazer projeksiyon ile bakım gerektirmeden 20.000 saatlik çalışma süresi sağlar.

Johan: "En büyük amfideki projektörler 300 kişiye kadar alabilen bir sınıfta 7 m'lik genişliğe sahip ekran üzerine görüntü yansıtıyor. Panasonic, projektörlerin öğrencilerin oturma alanına yakınlığı nedeniyle projektörler için gürültü seviyesini 30 db'nin altına indiren özel bir ses kutusunun tasarlanmasına da yardımcı oldu."

Her amfi, entegre pan-tilt özelliğine sahip, Kaltura video içerik yönetimi çözümü kullanarak derslerin kaydedilmesine ve canlı yayınlanmasına olanak tanıyan ve artan öğrenci sayısı başa çıkmak için komşu amfilere de yayın yapma kapasitesine sahip olan Panasonic Full HD AW-HE40Huzak kameralarıyla donatılmıştır. Kameralar öğrencilerin, öğretmeni ve tüm içerikleri her zaman en iyi şekilde görmesini sağlayacak ön ayarlarla yapılandırılmıştır.



Fotoğraflar: ITM Meeting Solutions



Altı Grup Odası, bir adet Panasonic PT-RZ570 lazer 1 Çıplı DLP projektör ile donatılmıştır. Bu projektör, 5400 lümenlik yüksek parlaklığı ve 20.000:1 kontrast oranına sahip olağanüstü WUXGA görüntü çözünürlüğü ve kalitesi ile eğitim ortamları için ideal bir çözümdür. 360 derecelik kurulum seçeneği ve 20.000 saate varan bakım gerektirmeyen çalışma özelliğiyle ileri derecede esnek ve güvenilir bir cihazdır.

AV ağı ve donanımın kurulumunun tamamlanması yalnızca dört ay sürdü ve ITM Meeting Solutions ile Special-Elektronik, Panasonic'in bu iş için en iyi projektörleri sağlayacağına inandılar. Special-Elektronik Proje ve Sistem Tasarımı Müdürü Johan Larsson, "Standardımızı Panasonic olarak belirlemeyi tercih etmemizin üç temel nedeni vardı; projektörlerin görüntü kalitesi, kullanım kolaylığı ve güvenilirliği. Kolay bir seçim oldu. Panasonic ile çalışmaya alıştık ve donanımla ilgili çok nadir sorun yaşıyoruz. Sorun yaşadığımızda da her zaman çok hızlı ve etkili bir şekilde çözüm sağlıyorlar." şeklinde açıklamada bulundu.

Jonas Karlsson sözlerine şöyle devam etti: "Bu büyüklükte ve bu karmaşıklıkta bir projede başlangıçta bazı teknolojik sorunların meydana gelmesi kaçınılmazdı ve bunlardan bazılarıyla karşılaştık. Ancak dürüstçe söyleyebilirim ki; sorunların hiçbirisi Panasonic ürünleriyle ilgili değildi – bu ürünler asla sorun çıkarmadan çalışıyor."

### **Üniversite, atıl zamanı teknolojiyi güncellemek için kullanıyor**

Salgın sırasında yükseköğretim tesislerinin kapanmasıyla birlikte yeni tesisteki AV teknolojisi çözümü, tıpkı mucize gibi yetişerek öğrencilerin uzaktan çalışarak öğrenim görmeye devam etmelerini sağladı. Öğrencilerin ve çoğu eğitim personelinin okulda bulunmaması, yeni sistemleri kurmak ve test etmek için de pek çok açıdan harika bir zamandı.

Jonas şu anda üniversite personelinin, tesislerdeki yeni teknolojinin yalnızca küçük bir kısmını kullandığını fakat bunun yakında değişeceğini düşünüyor. "Öğrenciler teknolojileri zaten çok iyi tanıyor ancak personel mevcut olağanüstü araçları daha fazla tanıdıkça ve onları en iyi şekilde nasıl kullanacaklarını öğrendikçe yeni öğretim yöntemlerine kademeli bir geçiş olacaktır."

Bununla birlikte, yeni tesisin ve teknoloji altyapısının üniversitenin gelecekteki başarısının temeli olacağına da güçlü bir şekilde inanıyor. "Eğitim almak ve vermek için İsveç'teki en iyi mekanı sunduğumuza ve bunun çığır açan araştırmalara sponsor olan Devlet ve kamu sektörü için en yüksek kalibrede ulusal ve uluslararası öğrencileri ve fırsatları çekmemize yardım etmeye devam edeceğine inanıyorum."

Dragan, Mälardalen Üniversitesi tarafından benimsenen tasarımın yükseköğretim için hızlı bir şekilde gelecek modeli olacağını da ekledi. "Günümüzün gençleri bu entegre multimedya teknolojilerini kendi kişisel hayatlarında kullanıyor ve bunları öğrenim ve çalışma ortamlarında da kullanabilmek istiyor. Ayrıca, salgın eğitim ve toplantıların bu teknoloji kullanılarak dijital ortamda yapılmasının zaman tasarrufu, verimlilik ve çevre açısından avantajları olduğunu herkesin fark etmesini sağladı. Bu yeni çözümleri benimsemeye yavaş davranan üniversiteler, hiç şüphe yok ki diğerlerinden geride kalacak."

