



CASE STUDY

Een technische blauwdruk voor de toekomst van het hoger onderwijs

Product(s) supplied:

PT-RZ21K

PT-MZ770

PT-RZ570

Challenge

Het bouwen van een geavanceerd universiteitsgebouw met een technologische infrastructuur voor de toekomst met blended learning van het hoger onderwijs.

Solution

Een AV-over-IP-netwerk voor het beheren en besturen van meer dan 2000 aangesloten eindpunten met overal projectoren en externe camera's van Panasonic.

"De drie belangrijkste redenen dat we hebben gekozen voor standaardisatie op Panasonic zijn de beeldkwaliteit, het gebruiksgemak en de betrouwbaarheid van de projectors. Het was een gemakkelijke keuze."

Johan Larsson

Project and System Design Manager
Special-Elektronik



Toen de Universiteit van Mälardalen (MDH) plannen maakte om de twee bestaande locaties samen te brengen in één speciaal ontworpen supercampus, was het de ambitie om een plek te creëren die de beste plek in Zweden was om te studeren en te werken. Alles in de faciliteit zou helemaal nieuw worden en worden ontworpen op basis van de toekomstige behoeften van het onderwijs. De MDH is een van de grootste instellingen voor hoger onderwijs van Zweden, met bijna 17.000 studenten die cursussen en programma's volgen op het gebied van handel, gezondheidszorg, techniek en onderwijs, en met internationaal erkende onderzoeksfaciliteiten.

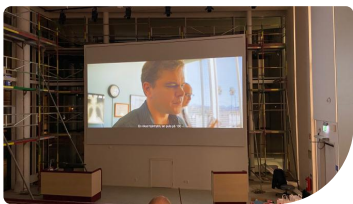
Een van de grootste uitdagingen bij het laten slagen van het project was de implementatie van een moderne technologische infrastructuur die aan de behoeften van zowel studenten als docenten zou voldoen. De schaal van de eerste voltooide faciliteit is verbluffend, met in totaal ongeveer 140 lesruimtes en vergaderzalen. Dit zijn onder andere vijf grote collegezalen, traditionele leslokalen, Active Learning Classrooms, computerruimtes, groepsruimtes voor studenten en vergader- en conferentieruimtes voor docenten en andere medewerkers.

De openbare aanbesteding voor de technologie voor het gebouw, van 2,28 miljoen euro, werd gewonnen door ITM Meeting Solutions. "Onze toekomstbestendige oplossing was één enkel AV-over-IP-netwerk, gebaseerd op Crestron en zijn DM-NVX technologie, voor de overdracht van alle apparatuursignalen voor beeld, geluid en besturing over één netwerk, waardoor er niet overal bekabeling hoeft te lopen", legt Johan Kinnerfors, CEO van ITM Meeting Solutions, uit.

De AV-apparatuur werd in het hele gebouw gestandaardiseerd, en waar er projectoren en camera's nodig waren was Panasonic het gekozen merk, geleverd door de lokale distributeur Special-Elektronik.

"Op de oude campus was de technologische configuratie in elke ruimte anders", legt Jonas Karlsson uit. Hij is IT System Administration Manager van de universiteit van Mälardalen. "Een docent kon in elke ruimte weer andere technologie aantreffen. Docenten zijn niet altijd bekend met de configuratie, en als er een probleem was, moesten ze een beroep doen op ondersteuning. Het hele proces was inefficiënt vanuit het perspectief van onderwijs en onderhoud."

In de nieuwe faciliteit is de technologie in elke onderwijsomgeving gestandaardiseerd en geschikt voor een gemengde leeromgeving, waarbij studenten in de ruimte zelf en/of via Zoom aanwezig zijn. Alle AV-apparatuur wordt beheerd via een bedieningspaneel dat is aangesloten op het netwerk. Het IT-ondersteuningsteam kan de status van de AV-apparatuur ook via het netwerk in de gaten houden, wat betekent dat ze proactief fouten kunnen identificeren en verhelpen op elk van de meer dan 2000 via IP aangesloten apparaten.



In totaal zijn er verspreid over de faciliteit 40 Panasonic projectoren en 7 remote camera's voor het registreren van colleges en live-streaming geïnstalleerd.

In elk van de negen traditionele leslokalen zijn er twee Panasonic PR-MZ770-projectors met ET-ELW20-lenzen die de ultieme flexibele leeromgeving bieden.

“De docenten kunnen de ruimte eenvoudig inrichten zoals zij dat willen door met een druk op de knop via het bedieningspaneel de invoerbron voor de projectors te selecteren”, legt Dragan Todorović, CTO bij ITM Meeting Solutions, uit. “Zo kan bijvoorbeeld inhoud worden weergegeven via een van de projectors en kunnen studenten die deelnemen via Zoom op een ander scherm worden geprojecteerd.”

Docenten en studenten kunnen ook via HDMI of USB-C inhoud van hun tablet, laptop of telefoon presenteren of schermen delen, met de projectors en Cynap, een draadloze presentatieoplossing van Wolfvision. Een soortgelijke configuratie, met één Panasonic projector, wordt ook gebruikt in de vijf computerzalen van de universiteit, in de innovatieruimte en in de twee kleinere collegezalen.

De Panasonic PT-MZ770-projector is een flexibele en onderhoudsarme Solid Shine laserprojector met geavanceerde samenwerkingstechnologieën voor het onderwijs. Hij levert heldere, hoogwaardige beelden met een helderheid van 8000 lumen en een WUXGA-resolutie, in een compacte en lichte behuizing, ontworpen voor werking met zeer weinig ruis (28dB).

Hij zit boordevol zeer uiteenlopende samenwerkingstechnologieën, zoals 5GHz draadloze projectie vanaf meerdere apparaten, veilige streaming & networking, pc-loze presentatie en loop-through van audio. Er zijn verwisselbare lenzen beschikbaar voor een flexibele installatie in elk leslokaal.

In de drie grotere collegezalen en de IT-studio worden één of twee Panasonic PT-RZ21-projectoren gebruikt voor een verbluffende beeldkwaliteit vanuit een compact en onderhoudsarm chassis. De PTRZ21 is een toonaangevende compacte en lichtgewicht projector in de hogehelderheidsklasse met een zeer kleine voetafdruk voor een 20.000lm-projector. De lamploze projectie, met een stofbestendig vloeistofkoelsysteem, biedt 20.000 uur onderhoudsvrije werking.

“De projectoren in de grootste collegezaal projecteren op een 7 meter breed scherm in een ruimte waarin maximaal 300 personen passen”, zegt Johan. “Omdat de projectors zich dicht bij de zitplaatsen voor de studenten bevinden, heeft Panasonic ook geholpen bij het ontwerp van een specifieke geluidsbox voor de projectors, die het geluidsniveau tot onder de 30db dempt.”

Elke collegezaal is uitgerust met Panasonic Full HD AW-HE40H remote camera's. Deze hebben een geïntegreerde pan/tilt-functionaliteit om het opnemen en live streamen van colleges mogelijk te maken met behulp van de videocontent-managementoplossing Kaltura. Ook hebben ze de mogelijkheid om colleges uit te zenden naar aangrenzende collegezalen in het geval er te veel studenten aanwezig zijn. De camera's zijn geconfigureerd met presets om ervoor te zorgen dat de studenten altijd optimaal zicht hebben op de docent en de inhoud.



Foto: ITM Meeting Solutions



De zes groepsruimtes zijn uitgerust met een Panasonic PT-RZ570 1-Chip DLP-laserprojector. Met een hoge helderheid van 5400 lumen, een uitstekende WUXGA-beeldresolutie en -kwaliteit en een contrastverhouding van 20.000:1 is die een ideale oplossing voor onderwijsomgevingen. De 360-graden installatieoptie en de tot 20.000 uur onderhoudsvrije werking zorgen voor een zeer flexibel en betrouwbaar apparaat.

De voltooiing van het AV-netwerk en de uitrol van de apparatuur duurde slechts vier maanden en ITM Meeting Solutions en Special-Elektronik hadden er alle vertrouwen in dat Panasonic de beste projectors voor deze klus zou leveren. "De drie belangrijkste redenen dat we hebben gekozen voor standaardisatie op Panasonic zijn de beeldkwaliteit, het gebruiksgemak en de betrouwbaarheid van de projectors", legt Johan Larsson, Project and System Design Manager bij Special-Elektronik, uit. "Het was een gemakkelijke keuze. We zijn gewend om met Panasonic te werken en we hebben zelden problemen met de apparatuur. Als er wel wat is, wordt het altijd op een heel snelle en efficiënte manier opgelost."

Jonas Karlsson voegt toe: "Bij een project van deze omvang en complexiteit zijn technologische aanloopproblemen onvermijdelijk en we hadden er ook wel een paar, maar ik kan eerlijk zeggen dat geen van de problemen betrekking had op de Panasonic-producten – die werken gewoon."

Universiteit gebruikt downtime om technologie te upgraden

Aangezien de gebouwen voor het hoger onderwijs tijdens de pandemie zijn gesloten, is de AV-technologie-oplossing in de nieuwe faciliteit een uitkomst. Studenten kunnen blijven leren door op afstand te werken. In veel opzichten was de afwezigheid van studenten en veel docenten ook het perfecte moment om de nieuwe systemen te installeren en te testen.

Jonas denkt het personeel van de universiteit op dit moment slechts een fractie van de mogelijkheden van de nieuwe technologie gebruikt, maar dat gaat veranderen. "De studenten zijn al zeer vertrouwd met de technologieën, maar de overgang naar nieuwe onderwijsmethoden zal geleidelijk gaan, naarmate medewerkers meer vertrouwd taken met de ongelofelijke hulpmiddelen die beschikbaar zijn en leren hoe ze deze het beste kunnen gebruiken."

Hij is er echter sterk van overtuigd dat de nieuwe faciliteit en de technologische infrastructuur de basis vormen voor het toekomstige succes van de universiteit. "Ik geloof dat we echt de beste plek om te studeren en te onderwijzen van Zweden hebben gemaakt en dat we daar nationale en internationale studenten van het hoogste kaliber mee kunnen aantrekken en mogelijkheden kunnen bieden voor door de overheid en de publieke sector gesponsord baanbrekend onderzoek", zegt hij tot slot.

Dragan voegt daaraan toe dat het door de universiteit van Mälardalen gebruikte ontwerp snel het toekomstige model voor het hoger onderwijs gaat worden. "Jongeren van tegenwoordig gebruiken deze geïntegreerde multimediatechnologieën in hun privéleven en verwachten dat ze ook beschikbaar zijn in hun leer- en werkomgeving. Bovendien heeft de pandemie ervoor gezorgd dat iedereen de voordelen van digitaal leren en vergaderen onderkent - de tijdwinst, de productiviteit en de milieuvoordelen die het gebruik van deze technologie met zich meebrengt. Universiteiten die deze nieuwe oplossingen maar langzaam overnemen, zullen ongetwijfeld achterblijven."

