



Igor KOŠČO
UKÁŽKA VYUŽITIA VIDEOKONFERENCIÍ V ŠTÚDIU ARCHITEKTÚRY

Ciele:

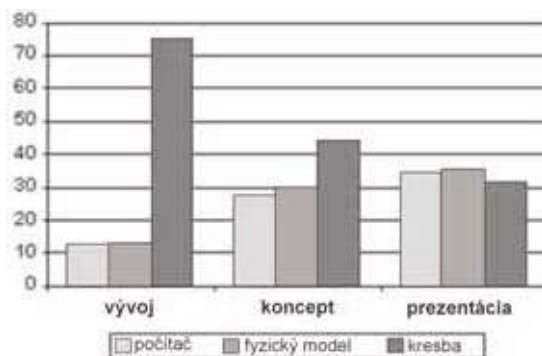
- priblížiť význam videokonferencií v štúdiu architektov,
- predstaviť virtuálny ateliér,
- predstaviť použité technické prostriedky,
- uviesť typologické príklady rôznych druhov priestorov pre výučbu pomocou videokonferencie,
- príklady metodiky výučby architektov aplikáciou videokonferencie a
- vyhodnotenie kvality vzdelávania.

Význam videokonferencií vo vzdelávaní architektov

Štúdium architektúry - a paralelne ďalších zameraní a odborov ako sú urbanizmus a územné, či priestorové plánovanie, krajinná a parková architektúra, alebo dizajn sú odvetvia, kde sa snúbi inžinierske a výtvarné myslenie a cítenie. Spoločným rysom je predstavenie myšlienky v jednotlivých fázach vývoja aj vo vizuálnej forme. Tak, ako aj v iných oblastiach tvorivej ľudskej činnosti vstupuje do tohto procesu celý rad činiteľov, ktorí ho v praxi významnou mierou ovplyvňujú. Ako príklad uvedieme jednoduchú schému účastníkov procesu investičnej činnosti, kde architekt je ako tvorca konfrontovaný od počítačovej myšlienky až po dokončenie diela.

Vizuálna prezentácia návrhu a jej obhájenie alebo zmena je prirodzeným predpokladom pre úspešné napredovanie a dovŕšenie diela. Prax, ktorá to nevyhnutne vyžaduje, je odzrkadľovaná aj v procese výchovy a výučby architektov. Mení sa percentuálny podiel využívania klasických grafických techník v prospech počítačových metód. Pre komunikáciu medzi jednotlivými účastníkmi je dôležitá prezentácia grafickej podoby návrhu. Pre pripomenkovanie a záverečné schvaľovanie je dôležitý prístup k informáciám o dotknutom území. Videokonferencia umožňuje prezentáciu návrhu v reálnom čase.

Obr. 2. Využitie rôznych metód pre dokumentáciu architektonického návrhu.



Vo výučbe vzdelávaní je to metóda, kde si študenti majú možnosť overiť kvalitu svojho návrhu. Na druhej strane majú pedagógovia možnosť vstupovať do procesu návrhu aj keď sú študenti na zahraničných stážach. Tu sa vlastne približuje výučba praxi a preto aj videokonferencia ako jedna z metód má veľký význam v štúdiu architektov a príbuzných odborov.

Vývoj technických a programových prostriedkov pre oblasť architektúry, urbanizmu a dizajnu ako aj rozvoj informačných a komunikačných technológií umožnili rapidný nástup využívania digitálneho spracovania architektonického návrhu. Prvotné nadšenie z možnosti zobrazovania trojrozmerného priestoru a reprezentácie predstavy architektov a urbanistov našlo veľmi rýchlo svoju sofistikovanú podobu. Ako príklad uvedieme vizualizáciu regulačného plánu bratislavskej mestskej časti Nové Mesto - Pásienky od prof. B. Kováča a kol. (vizualizácia FA STU).



Závazná dokumentácia pre rozvoj mestskej časti sa takto stala čitateľnou a vizuálne vnímateľnou pre široký okruh odbornej a laickej verejnosti. Takýchto projektov bolo neskôr spracovaných veľa a dnes sa to už stáva štandardom pre prezentáciu návrhu. Pri jeho vzniku je však dôležitá spolupráca množstva profesií. K tomu je potrebná výmena dát. Elektronické, alebo digitálne zdieľanie dát je predpokladom pre urýchlenie a spresnenie práce, pričom účastníci, vstupujúci do celého procesu nie sú viazaní na jedno miesto (atelier, projekčná kancelária a pod). V príprave architektov bol pre tento účel zavedený tzv. virtuálny atelier. Príklady projektov, kde bola pre komunikáciu použitá aj videokonferencia:



T E L E R E G I O N



VIDEOKONFERENCIA BRATISLAVA LUTON 21.05.2001/12:00

MEDZINÁRODNÉ VIRTUÁLNE ATELIÉRY



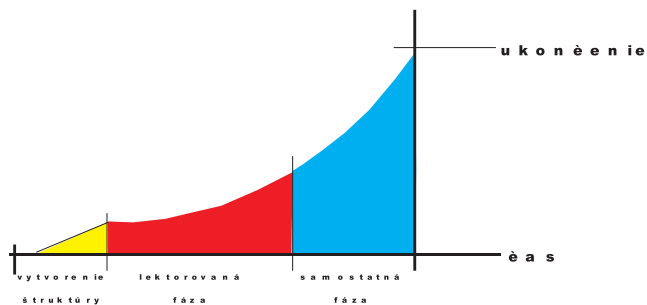
MEDZINÁRODNÉ VIRTUÁLNE ATELIÉRY



Virtuálny ateliér umožňuje pedagógom prácu so študentmi a spoluprácu s kolegami na diaľku. Proces návrhu a overovania jeho kvality sa tak blíži k štandardnému procesu reálneho života. Výskum a zavádzanie nových informačných a komunikačných metód a technológií (napr. videokonferencie, diaľkový on-line, prenos dát, obrazu a zvuku, využitie HTML stránok na diaľkovú konzultáciu a výučbu, a pod.) do vedeckovýskumnej, pedagogickej, ale i praktickej činnosti v oblasti architektúry, urbanizmu, územného plánovania či dizajnu znamená nový rozmer a kvalitu. Hlavným zameraním v oblasti výskumu, ale aj praxe je preveriť možnosti bezhraničnej spolupráce budúcej spojenej Európy s využitím moderných technických a komunikačných médií (výpočtová technika, Internet, **videokonferencia**). Takáto spolupráca umožní zapojiť do riešenia aktuálnych spoločenských úloh a projektov odborníkov z rôznych geografických polôh a z rôznych profesionálnych odborov a vytvorenie špecifického regiónu pre danú úlohu, charakteristické pre koniec 20. a začiatok 21. storočia. Jeden z prvých medzinárodných ateliérov, kde na jednej téme spolupracovali poslucháči a pedagógovia zo štyroch architektonických fakúlt bol projekt BRAGRALUWI, ktorý slúžil aj na overenie diaľkovej spolupráce a pri ktorom bola použitá aj videokonferencia.

Spoločný projekt vo virtuálnom ateliéri prebieha v niekoľkých fázach, kde podstatnú úlohu zohráva aj prípravná fáza. Použitie videokonferencie je vhodné najmä pri prechode do ďalšej fázy a v závere.

Typický priebeh výučby vo virtuálnom ateliéri.





Použité technické prostriedky

Pre využitie vo virtuálnom ateliéri boli na strane Fakulty architektúry použité jednoduché technické prostriedky - malá digitálna kamera, ISDN linka, počítač, cez ktorý bola linka ovládaná a slúžil aj na dokumentáciu jednotlivých sekvencií. Pri väčšom obsadení učebne bola pripojená klasická VHS kamera. Partnerské inštitúcie University of Luton, UPMF Grenoble alebo University of Newcastle majú technické a programové vybavenie oveľa bohatšie, prípadne sú vybudované aj špecializované priestory.

TELEREGION



VIDEOKONFERENČNÁ SÁLA UNI. OF LUTON , U.K

TELEREGION

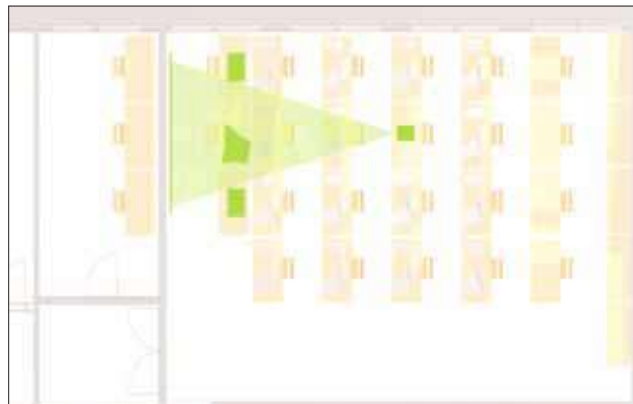


VIDEOKONFERENČNÁ SÁLA - UNIVERSITY OF LUTON , U.K.

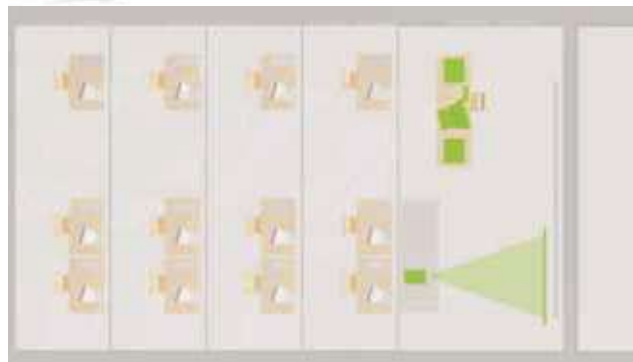
Typologické zásady a príklady priestorového riešenia

Miestnosti, v ktorých výučba pomocou videokonferencie prebieha majú rôzny charakter. Môžu byť založené na princípe seminárnej miestnosti, učebne, ateliéru, prednáškovej miestnosti, auly alebo úplne špecializovanej miestnosti.

Ukážka využitia videokonferencií v štúdiu architektúry

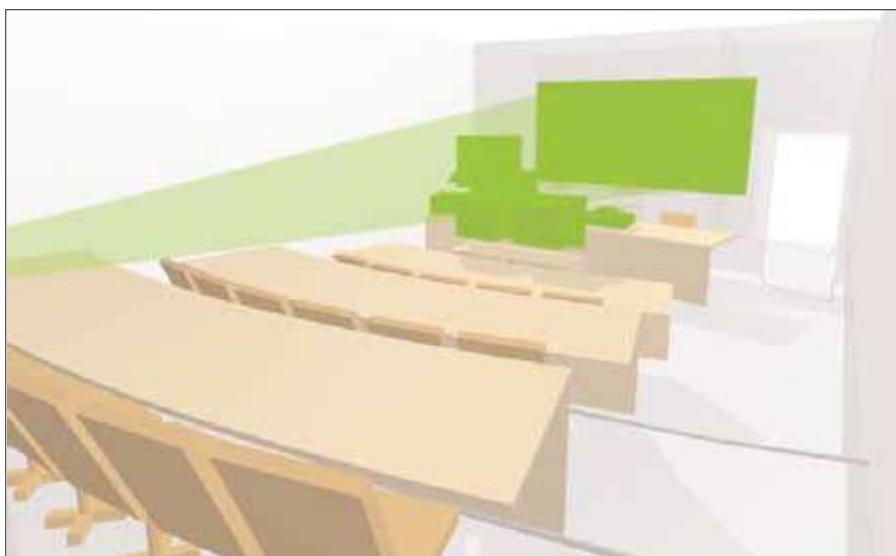
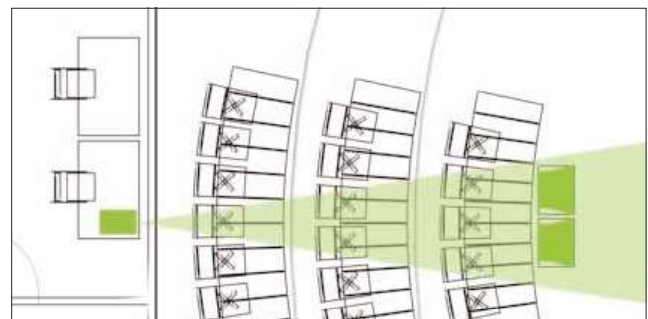
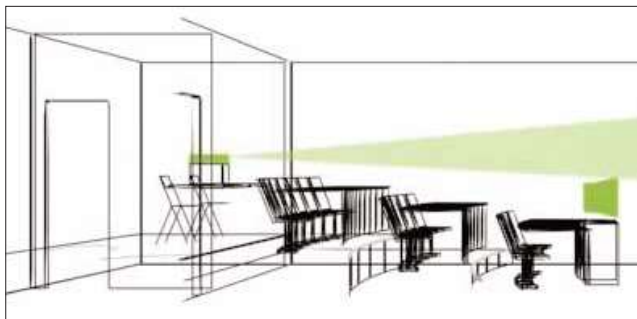


Špecializovaný ateliér na FA STU s možnosťou premietania a videokonferencie. Zobrazovacie zariadenie - dataprojektor je umiestnený pod stropom miestnosti, aby neprekážal pri bežnej výučbe a ateliérovej práci. Toto usporiadanie je vhodné najmä pre spoločné projekty a diaľkovú spoluprácu a výučbu.





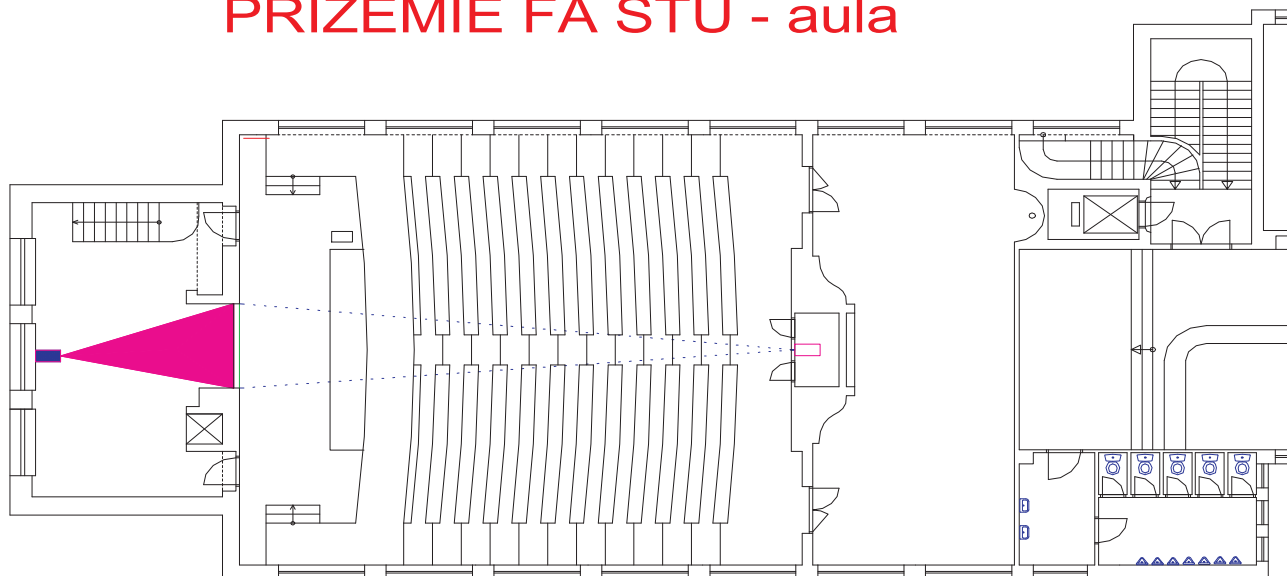
Učebňa alebo seminárna miestnosť so stupňovitým usporiadaním umožňuje dobrý výhľad študentom, resp. účastníkom videokonferencie či priamej výučby. Premietacie zariadenie je v klasickej polohe.



Špecializovaná videokonferenčná miestnosť na University of Luton, Veľká Británia. K miestnosti prislúchajú aj operátorské priestory a je vybavená kompletnou technikou pre zobrazovanie a snímanie.



PRÍZEMIE FA STU - aula



Typickým príkladom pre prednášku je väčšia sála. Ako príklad uvedieme aulu, ktorá napriek tomu, že bola projektovaná pred mnohými rokmi, má technické zázemie, ktoré umožňuje priamu projekciu a ozvučenie. Táto sála je však vybavená aj zadnou projekciou, s dostatočnými odstupovými vzdialenosťami pre premietanie na polopriepustné plátno, pričom priama prezentácia nie je ničím narušená. Veľké videokonferencie však vyžadujú aj nákladnejšie technické vybavenie. Stavebné riešenie môže tiež veľmi napomôcť a je obdivuhodné, že pán profesor Belluš dokázal vytvoriť podmienky pre realizáciu nových technológií pre výučbu.



Záznam z videokonferencie medzi Universitě Pierre Mendés, Grenoble, dokumentuje kvalitu vybavenia auly, v ktorej je možné zorganizovať aj prednášku na diaľku. Malý výrez v obrázku je prenos z Bratislavy.

Spôsob výučby

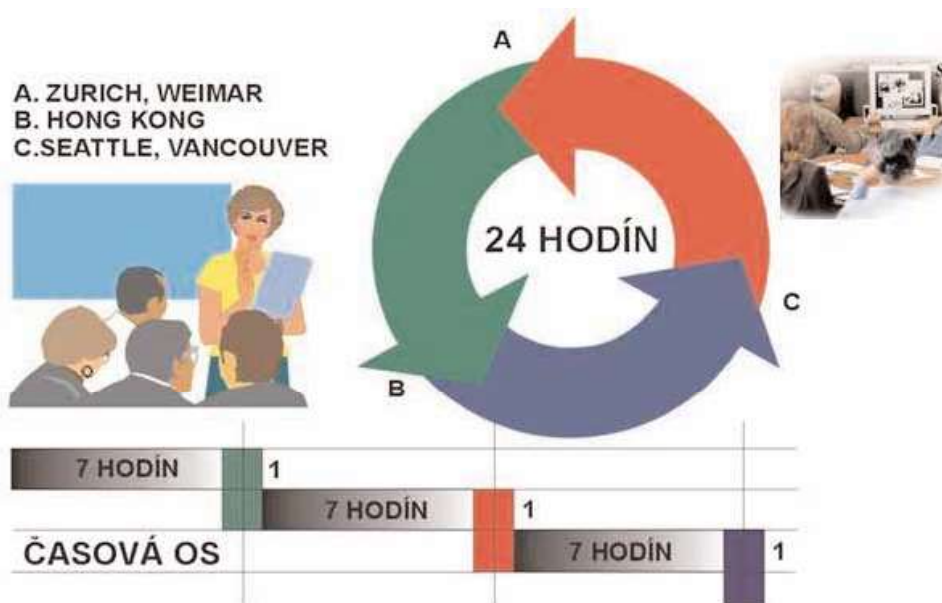
Videokonferencia je nástroj, ktorý dáva priestor v oblastiach, kde je potrebná aj vizuálna komunikácia. Klasická metóda je prenos obrazu v reálnom čase. Vo výučbe architektúry, ale aj v iných odvetviach, to ale nestačí. Spôsob výučby má široké spektrum. Ako bolo uvedené v úvode tejto kapitoly, dôležitá je výmena dát, ale aj informácií. Od prenosu a výučby je najmä v oblasti, kde sa pracuje s grafickými dátami dôležitá najmä komunikácia.



VIDEOKONFERENCIA BRATISLAVA - LUTON 21.05.2001/12:00

**VYUŽITIE VIDEOKONFERENCIE
PRE EXPERIMENTÁLNU VÝUKU MEDZI
UNIVERZITAMI V MEXIKU A TEXASE**

**INFINITY ROOM
EXPERIMENTÁLNA MIESTNOSŤ PRE
VIZUÁLNU KOMUNIKÁCIU A SPOLUPRÁCU**

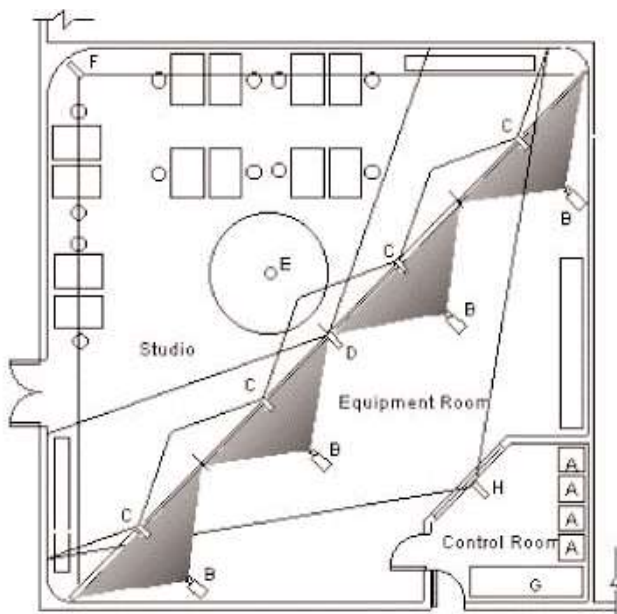


Medzinárodný projekt Place2Wait - okolo sveta za 24 hodín

MEDZINÁRODNÝ VIRTUÁLNY WORKSHOP S VYUŽITÍM VT, CAAD, INTERNETU A VIDEOKONFERENCIE

Projekt Place2Wait využil možnosti prenosu dát a videokonferencie pri spoločnom medzinárodnom projekte viacerých univerzít. Organizácia práce spočívala aj vo využití časových pásiem. Tri kolektívy pedagógov a učiteľov pracovali na spoločnom projekte.

Po ukončení práce na projekte (návrhu, resp. výkresu...) bol tento posunutý ďalšiemu kolektívu na spolupracujúcej univerzite. Videokonferencia tu bola využitá ako prostriedok pre vysvetlenie postupu pri návrhu. Výkres takto obehol behom jedného dňa celú zemeguľu. Aplikácia pre prax je veľmi dobre čitateľná.



Videokonferenčná miestnosť - ateliér medzi University of Texas a University of Mexico.

Vrátíme sa k ukážke diaľkového prenosu dát vo výučbe architektúry spôsobom využitia videokonferencií cez spoločné

projekty. Je to opäť schéma usporiadania ateliéru, kde jedna časť je reálna a druhá polovica je zobrazovaná technickými prostriedkami tak, že účastníci - v tomto prípade poslucháči majú zobrazenú druhú časť ateliéru cez systém kamier, polopriepustných premietacích plôch a videokonferencie. Obátený obraz druhej miestnosti je premietaný na sústavu plátien a komunikácia prebieha plynule, pričom účastníci (študenti, pedagógovia) majú pocit, že sú s ostatnými v živom kontakte.

Vyhodnotenie kvality vzdelávania

Videokonferencia je pomerne nový, ale dôležitý prostriedok vo výučbe, najmä v oblastiach, kde je potrebná vizuálna prezentácia v procese návrhu a vzdelávania. Diaľková komunikácia je veľmi žiaduca najmä ak sú študenti na zahraničných stážach alebo pracujú na spoločných medzinárodných projektoch. Konzultácia alebo obhajoba návrhu pomocou videokonferencie má rovnakú účinnosť ako fyzická prezentácia pred komisiou. Navyše aj príprava grafického materiálu musí byť veľmi sofistikovaná. Skúšky alebo obhajoby záverečných prác sú neodmysliteľné bez predstavenia a obhajoby. Výučba na diaľku stiera geografické hranice a dáva študentom aj pedagógom nový rozmer pre ich pôsobenie. Prináša teda novú kvalitu, ktorá je výrazným posunom vo vzdelávaní.



Recenzný posudok

Článok si všíma výrazný posun v oblasti architektúry a urbanizmu, ktorý nastáva dôsledkom stále širšieho využívania nových možností zobrazovania a komunikácie ponúkaný informačnými a komunikačnými technológiami. Spomedzi širokého spektra formou príkladov realizovaných aktivít ukazuje špecifické postavenie videokonferencií a ich využitie pri prezentácii a obhajobe riešení vyžadujúcich vizualizáciu s elimináciou geografických vzdialeností a internacionalizáciou riešiteľských tímov.

Uvádza možnosť ich kombinácie s virtuálnymi ateliérmi, začlenenie do vzdelávania, požiadavky na realizáciu, či už ide o samotné technické prostriedky na komunikáciu alebo priestorové riešenie videokonferenčných miestností.

Pripomienky:

Článok je písaný dosť implicitne. Nie som si istý, že všetky obsiahnuté informácie v ňom nájde aj menej skúsený čitateľ. Autor by napr. mohol zvážiť, či nepripojiť zopár vysvetľujúcich slov o tom, že videokonferencia môže súčasne prebiehať medzi dvomi, ale aj viacerými účastníkmi, pridať aj ďalšie alternatívy z hľadiska komunikačných liniek, atď.

Tiež by bolo dobré bližšie definovať virtuálny ateliér.

Na záver by som tiež pridal konštatovanie, že najväčšia technická univerzita na Slovensku by si zaslúžila jednu špecializovanú a dostatočne reprezentatívnu miestnosť na organizovanie videokonferencií a prípravu televíznych, resp. video programov.

doc. Ing. Mikuláš Huba, PhD.