



Valójában, mindössze ennyi a Multimédia Stúdió Művészeti Egyesület rövid története:

*1980. április 5-én (immáron 25. éve) rendeztük első multimédia előadásunk bemutatóját a népligeti Planetáriumban. 1981. szeptemberében a Budapesti Műszaki Egyetem KISZ Bizottsága keretén belül alakult meg a Multimédia Stúdió és ebben a szervezeti keretben '81. decemberétől tartja rendszeres előadásait a LézerSzínház a Planetáriumban.*

*A rendszerváltozás nyomán (a KISZ megszűnésével) szervezeti hátterünk megszűnt. A LézerSzínház alkotóközössége 1989-ben - Multimédia Stúdió Művészeti Egyesület néven - önálló szervezetet hozott létre az előadások szervezeti hátterének biztosítása érdekében. Az Egyesület 2002-től közhasznú szervezatként működik.*

Egyesületünk tevékenységének ennél alaposabb megismeréséhez szükséges néhány alapvető, a fentieket kiegészítendő információ is.

### **Több lábon állva...**

Egy színház működtetése változatos kihívások sokaságát jelenti a közreműködő csapat összekovácsolása és a technikai feltételek biztosítása terén egyaránt. Különösen igaz ez egy multimédia színház esetén, ahol kiemelkedően fontos szerepet tölt be az előadások technikai környezete. A megoldandó kérdések kihívása újszerű válaszok sokaságát és néhány valóban eredeti megoldás létrejöttét eredményezte.

Egyesületünk tevékenysége egy meglehetősen hosszú fejlődési folyamat eredményeként - három fő területre koncentrálódott. Az innovációval, kutatás-fejlesztéssel (K&F) foglalkozó- és a kulturális szolgáltatásokat biztosító részlegeink tevékenysége is a LézerSzínház körül megoldásra váró napi problémák elhárítása során, mint amolyan „melléktermékek” jöttek létre.

- A LézerSzínház, a kutatás-fejlesztések és a kulturális szolgáltatások - változó arányban, de együttesen - biztosították fejlődésünket, megteremtve a biztonságos működés emberi és anyagi hátterét. Manapság, hosszú távú megállapodások sokasága garantálja programjaink szervezési hátterét:
- A LézerSzínház multimédia fény-koncertjeivel immáron 25. éve van jelen Budapest kulturális programkínálatában.
- A K&F projektjeink többsége európai és amerikai egyetemek és iparvállalatok közreműködésével és finanszírozásával valósul meg.
- Kulturális szolgáltatásainkat eddig, leginkább a hazai kulturális intézmények vették igénybe. 2004-ben, ezen a téren is jelentős változás kezdődött azzal, hogy egy korábbi partnerünk közvetítésével a közép-európai régióba is megjelenhettünk szolgáltatásainkkal.

De, hadd mutassam be tevékenységünket kicsit részletesebben!

## **A Multimédia Stúdió Művészeti Egyesület**

*„Ez az Egyesület azon alkotó művészek, fiatal mérnökök és technikai szakemberek közössége, akik közös akarattal kutatják a jövő művészetének új útjait. Ez az alkotóközösség a multimédia, mint új művészeti műfaj megteremtésének kísérletével kívánja a legfejlettebb technikai eljárások alkalmazásával a művészeti ismeretek társadalmi méretű elterjedését szolgáltni.*

*Az Egyesület célja az elvont művészeti kísérletek és a technikai, - technológiai forradalom eredményeinek a társadalom minden rétege számára érthető formában a multimédia műfajának segítségével való megismertetése; az esztétikai élmény nyújtásán túl azzal a céllal is, hogy a jelenleg még fennálló idegenkedést (az absztrakciós, kísérleti művészetekkel szemben), félelmet (a magas bonyolultságú technikai kultúrával szemben) feloldani igyekezzenek. Az Egyesület részt kíván vállalni abban a nemes törekvésben, hogy a Magyarországról kialakuló nemzetközi megítélés hazánkat a legfejlettebb művészeti -, technikai kultúrájú országok sorában tartsa nyilván.*

### **Az Egyesület célja:**

- *a technikai művészetek segítségével megvalósuló multimédia (sokszeközű) műfaj fejlesztése és művészeti hatásmechanizmusának kutatása, gyakorlati alkalmazása.*
- *a társművészetek és az alkalmazott művészetek területén új eljárások kutatása, kidolgozása, megismertetése, terjesztése rendezvények, kiadványok útján,*
- *mindezekkel a vizuális kultúra általános fejlesztése, iránta az igény felkeltése.”*

Az alapító okiratunkban rögzített céljaink megvalósítására létrejött Egyesület szervezete és tevékenysége több egymásra épülő egységként képzelhető el. Ezt, leginkább úgy lehetne ábrázolni, mint egymást körülölelő rétegek sokaságát, ahol egy középpontból indulva egyre nagyobb körökben található meg a különböző irányokba fejlődő, de egymással szoros kapcsolatban lévő tevékenységi körök meghatározása. Minden tevékenység a kör középpontjából ered. Ugyanakkor, mindegyik tevékenység az azonos szinten mellette lévővel megvalósuló együttműködésére épül. (kép)

*Az együttműködés körei*

### **A belső kör - Alaptevékenység**

Az egyesület (MMS) alaptevékenysége a népligeti Planetá-riumban, a budapesti művészeti és műszaki egyetemeken, kollégiumok-ban zajló elméleti tevékenység tudományos-, művészeti ismeretterjesztő előadások, viták és kísérletek nyomán létrejövő, újszerű látásmódot tükröző programok terveinek létrehozásában testesül meg.

Tevékenységünk magja a tagjaink által végzett mindennapos továbbképzés, oktatás-nevelés, konzultációs segítségnyújtás azoknak a fiataloknak, akiket különös érdeklődés vonz a korunkat jellemző multi-kulturális művészeti kísérletek felé.

Az egyesület alaptevékenysége ezért nem igényel jelentős anyagi forrásokat. Tagjaink főleg fiatalok, akik tanulmányaik során sokszor találkoznak az egyesületi céljaink megvalósítását elősegítő ismeretekkel. Ezért lehet különösen szoros a kapcsolat a legújabb megoldásokat kutató egyesület és tagjaink között.



Az elmúlt években több, sikeres diploma-munka is az egyesületünk tagjaival folytatott konzultációkra támaszkodva jöhetett létre

A multimédia, mint sok-eszközű művészeti irányzat a **MŰVÉSZET**, a **TECHNIKA** és a **MARKETING** legújabb kutatási eredményeit olvasztja magába.

## **Második kör - Elméleti tevékenység**

Az egyesület tagjainak tevékenysége elméleti dolgozatokban, szinopszisokban, forgatókönyvekben, műszaki leírásokban nyer konkrét formát. Ezek az elképzelések: kutatási témavázlatok, műsortervek, zenei válogatások, forgatókönyvek, új műszaki megoldások tervezetei adják azt az elméleti alapot, amelyre az egyesület által megvalósított különféle projektek (vállalkozások) együttese épül.

Ez az elméleti munka tematikus csoportokba rendezve már konkrét projektek megvalósíthatóságának reményével szerveződik. Az egymást kiegészítő tevékenységek párhuzamos működése újszerű kooperációk szerveződését segíti.

Például: egy klasszikus színházi előadás nem igényel technikához magas szinten értő közreműködőket. A legkorszerűbb lézereket felhasználó multimédia előadás létrejöttében az optika, az elektrotechnika, a számítógépes vezérlési rendszerek specialistáinak kell együttműködni képző- és zeneművészekkel. Ugyanakkor, a művészeti alkotók csapatának a mai elvárásoknak, a leghatékonyabb módszereknek megfelelő megjelenési formákat is kell használniuk a művészet nyilvánosságát biztosító marketing eszköztárából. A mai marketing, pedig előszeretettel használja fel a legújabb műszaki eredményeket magába olvasztó elektronikus médiát, a rádiót, a televíziót és az Internet felületét.

Így született a Multimédia az egymásra épülő megoldások művészete.

## **Harmadik kör Projektek**

- Az elméleti tevékenység bázisán szerveződnek a Multimédia Stúdió különféle projektjei.
- A *LézerSzínház* előadásai a népligeti Planetáriumban.
- Külső helyszíneken szerveződő multimédia programok. (Például, ilyen az Új-zenei Stúdióval, képző és balett-művészekkel szerveződő **Fény-balett** előadás, amely a Kiscelli Múzeum-, illetve a Millenáris kiállítóterében is bemutatásra kerül 2005-ben., az Aréna-Classic koncertek a Papp László Sportarénában és számtalan hazai és európai, kis és nagyvárosaiban rendezett bemutatók sokasága.)
- A színházba belépőjeggyel lehet bejutni. Ez a szükséglet szülte a Multimédia Stúdió **színházjegy projektjét**. A digitális nyomtatás technikáját is kiválóan ismerő műszakiak megoldották a színház „jegy problémáját”. A megoldás annyira jól sikerült, hogy az elmúlt évtizedben a Multimédia Stúdió látta el színházjeggyel a legtöbb budapesti koncerttermet és teátrumot is.
- A LézerSzínház előadásait hirdető **óriásplakát** borzalmas költségei inspirálták a „jegykérdést” digitális technikával megoldó műszaki gárdát arra, hogy - az előadásokon optikai célra használt piezo-kristály segítségével, - óriásplakát nyomtatására is alkalmas eszközt készítsenek. Ebből született a **FlatJet** digitális nyomtatási eljárás, amely ma is nemzetközi kutatás-fejlesztési együttműködési kapcsolataink fő katalizátora.

- Szintén a színház nyilvánosságát segítő eszköz az **Internet**, ahol évek óta „látványos csomagolásban, ”friss információkkal van jelen egyesületünk.
- A nyilvánosság megteremtésében-, a lehető legkisebb költségek mellett előállított különféle kiadványok elkészítésében szerzett tapasztalatainkat több más kulturális intézmény, köztük a Planetárium számára évek óta rendszeresen készített kiadvány sikere bizonyítja.
- A LézerSzínház tevékenységének bázisán a Planetáriumban tervezzük elindítani legújabb kísérletünket a több mint, 1800 négyzetméteres „**Gömb-mozit**”. A minden tekintetben kísérleti vállalkozás lényege, hogy az előadás nézői - egy hat videó-kivetítőtől kiépített rendszer segítségével a teljes látképet egyszerre vetítő 360 fokos, teljes gömb-panoráma közepén ülve a jelenlét hiteles élményével ismerkedhetnek meg a hétköznapi ember számára nehezen hozzáférhető világokkal.

A LézerSzínház szervezését, a műszaki fejlesztést és a digitális jegykészítést a Planetáriumon kívül, az Egyesület szervezési irodájában végezzük. Az elkülönülés oka prózaian egyszerű. Az Egyesület a Planetáriumban, kizárólag az esti órákban tart előadásokat. (Napközben, a csillagászati ismeretterjesztés az épület fő profilja.)

### **Negyedik kör Az együttműködés köre**

Az egyesület működésének legátfogóbb szintjén azok az együttműködési folyamatok szerveződnek, amelyek háttérét a megvalósuló projektek biztosítják.

Az európai pályázati programoknak, külföldi egyetemekkel, iparvállalatokkal közös kutatási projekteknek nem lehetnénk résztvevői, ha nem létezne a Multimédia Stúdió „harmadik köre”. A sikeres, egymást kiegészítő projektek rendszere. Az egyesület fejlődésének oka és egyben garanciája ez a sokszínűség. Külön-külön, egyik terület sem lenne képes fenntartani a szükséges infrastruktúrát. Nem vonzaná a határterületeken túl működő, általában gyökeresen más tudású és más érdeklődésű munkatársak körét.

Az „együttműködés”, mint egyesületünket legjobban jellemző fogalom, remélhetőleg még sok különleges élményt, kreatív gondolatot, emlékezetes pillanatot segít megvalósítani tagjaink és érdeklődő vendégeink örömére.

### **A LézerSzínház**

*A LézerSzínház 25 évvel ezelőtt, 1980. április 5-én mutatta be az első multimédia fénykoncertjét a kevéssel korábban felépült Budapesti Planetáriumban. Ezzel a bemutatóval egy gyökeresen új műfaj született Magyarországon. Korábban a fényművészeti kísérletek csak mellékszereplőként jelenhettek meg a képzőművészeti kiállítások megnyitó rendezvényein, illetve néhány kísérletezőbb kedvű rendező jóvoltából - drámai hatásfokozóként az észak amerikai és a nyugat-európai színpadokon.*

*Multimédia Stúdió Művészeti Egyesület a LézerSzínház fenntartója és üzemeltetője a népligeti Planetáriumban. A LézerSzínház a '80-as évektől állandó résztvevője Budapest kulturális kínálatának. Az egyesületet alapítók célkitűzéseikben egy a technikai művészeteket integráló, a multi-kulturális hatásmechanizmusokkal kísérletező színház alapjait teremtették meg. Ennek a törekvésnek jegyében született meg a planetáriumi LézerSzínház, amely mindmáig Budapest egyetlen fényszínháza.*

*A LézerSzínház a kísérleti művészetek alkotóműhelye, ahol klasszikus zenei adaptációkat (Orff: Carmina Burana, Ravel: Bolero, Beethoven: V. (Eroica) és IX. szimfóniák, Muszorgszkij: Egy kiállítás képei, Stravinszkij-Skrjabin: Prometheus és Tűzmadár, Händel: Messiás oratórium), életmű feldolgozásokat (Gershwin, Mozart, Pendereczky, Pink Floyd, Vangelis, Mike Oldfield, Jean-Michel Jarre, Genesis, U2,...), irodalmi művek átdolgozásait (Utolsó óra...) és kifejezetten a színház számára íródott műveket (Lézerofónia, Űropera, Lézerotika) mutatott be az elmúlt években.*

*A multimédia fénykoncertek sajátos dramaturgiájának rendszere a technikai művészetek vizuális eszköztárát és a zene érzelmeinkre ható együttesét különös ötvözetként használja fel kizárólag a zene és a fény kölcsönhatásaira épülő előadások bemutatására.*

***A Multimédia Stúdió a LézerSzínház előadásaival a művészeti ismeretterjesztés egy különleges változatát honosította meg, oly módon, hogy a vizuális kultúra - addig kevesek által ismert és főleg, kevesek által elfogadott - világát ismertette meg nézőivel egy teljesen elvont, absztrakt vizuális nyelv közvetítésével.***

*Az elmúlt 24 évben - a 49 eddig bemutatott darabot, majdnem 5800 előadáson, - több mint 680.000 néző láthatta előadásainkon.*

*Színházunk 1981-től Budapest kulturális és idegenforgalmi kínálatának állandó színpoltja. A multimédia, - mint sajátos művészeti nyelv - kiváló lehetőséget biztosít kizárólag a zene és a fény kölcsönhatásaira épülő előadások bemutatására. Európában máig egyedülálló módon a budapesti Planetáriumban működik állandó társulattal és repertoárral bíró fényszínház. A Lézerszínház, mint Budapest egyetlen fényszínháza a prágai Laterna Magica mozgásszínházhoz hasonló szerepet tölt be a főváros kulturális kínálatában.*

*A LézerSzínház - önfenntartó módon megalakulása óta folyamatosan működik. Évente 2-3 új bemutató színre vitelével, 6-8 repertoár darab műsoron tartásával, összesen 230-250 előadáson mutatja be fényművészeti kísérleteinek eredményeit.*

### **„Csapat”**

Az előadások létrehozása és bemutatása összesen 40-42 munkatársunk közreműködésével valósul meg. Zeneszerző, hang-technikus, grafikus, rajzfilm-tervező animátor, fotóművész, operatőr, koreográfus és balett-művész működik együtt a számítástechnika legújabb eredményeit használni képes programozókkal, fejlesztő mérnökökkel és technikusokkal.

Az előadásokon két „lézerista” előadó és egy technikus személyes közreműködése szükséges. A közönségforgalmi feladatokat egy pénztáros és két közönségforgalmi ügyeletes látja el esténként. Mivel az előadások csupán 1,5-2 órányi elfoglaltságot jelentenek naponta, ezért ezeket a feladatokat fiatal egyetemisták végzik, tanulmányaik mellett. Azért, hogy ne kelljen mindenkinek minden nap dolgoznia, rotációs rendszerben több csapat látja el a felsorolt munkaköröket.

Az előadások lebonyolításában közreműködő fiatalok biztosítják színház folyamatos megújulásának képességét. Ők azok, akik néhány év közös munka eredményeként az előadásaink háttérját biztosító kutatás-fejlesztésben valósíthatják meg kreatív ötleteiket. A planetáriumi „Lézer Egyetem” már több sikeres diplomamunka létrejöttét segítette. Ösztöndíjszerződéses, szakmai konzultációk és „főleg” valóságos feladatok biztosításával több felsőoktatási intézményt, egyetemet is partnerünknek nyerhettünk meg az elmúlt években.

### **„Hátország” - K&F**

A LézerSzínház programjait a technikai lehetőségek maximális kihasználása jellemzi. A színház lézer-fénykoncertjein az összes látható kép és mozgás mindössze egy lézer berendezés, egyetlen fénysugarának manipulálásával jönnek létre. A műsorok előadóit egy rendkívül bonyolult, sok-sok különféle technikát integráló, számítógépek által vezérelt, elektro-optikai rendszer segíti. Az elmúlt 25 év alatt a LézerSzínház már több (gyakorlatilag öt, vagy hat) rendszerváltást is megért, a technikai háttér fejlődése kapcsán. A színház bevételeinek jelentős hányadát a kutatás-fejlesztés (K&F) folyamatosságának fenntartására fordítottuk.

A K&F csapatban optikus tervező-mérnök, a piezo-kerámikus anyagok tudományának doktora, több a mechanikus eszközök tervezésében jártas gépész-mérnök, a vezérléstechnikai eszközök készítésében elektro-mérnök, a számítógéprendszerek tervezésében és építésében kibernetikus és több programozó, technikusokkal közösen hozza létre az előadások megvalósítását biztosító eszközöket.

*A K&F tevékenység „melléktermékei” az utóbbi években jelentősen hozzájárultak az egyesület fejlődéséhez. De erről majd később...*

### **„Hátország” - Szervezési Iroda**

Az előadások sikeres megrendezésének feltétele a megfelelő helyen és időben megjelenő tájékoztatás és reklám. Kiadványainkat rendszeresen készítjük és terjesztjük, általában saját kivitelezésben.

A fentiek mellett egy egész nap elérhető telefonos ügyfélszolgálat áll az érdeklődők rendelkezésére, ahol műsor-információt és az elővételek ügyintézésének lehetőségét biztosítják munkatársaink.

A Szervezési Iroda tart kapcsolatot a múltból örökölt hivatásos közönségszervezői hálózat maradékával, az utazási irodákkal és az egyre gyarapodó számú jegyirodákkal. A jegyértékesítésben közreműködő partnereink meglehetősen nagy száma miatt, a pénzügyi nyilvántartások és elszámolások naprakész kezelése is komoly feladatot jelent munkatársainknak.

Ha a fent felvázolt szervezet jól működik, akkor már „csak” jó műsorok kellene a sikeres működéshez.

### **„Hátország” Művészeti Stúdió**

Az eddigiekben felsorolt konstrukció egy évek hosszú sora alatt összecsiszolódott, jól működő rendszer, amelyhez nagyon hasonló szisztéma szolgálja ki a legtöbb hazai teátrumot is. Előadásaink jellege mégis alapvetően különbözik minden más előadóhelytől.

Műsoraink eredete a képzőművészeti kiállítások kapcsán létrejött performance művészethez kapcsolódik, ahol a „keretezett” táblafestészet statikus formavilágát próbálták megtörni az addig rettenetesen unalmas kiállítás-megnyitók közönségének legnagyobb örömére. A XIX. századi francia avangard klasszikusainak hagyományait megújítva: koncertek, miniatűr színházi és ballett produkciók, film és diaporáma vetítések tették emlékezetessé ezen alkalmakat. Ez, az esetek jelentős részében oly mértékben sikerült, hogy sok kiállításról csak a sikeres megnyitó emléke maradt fenn az utókor számára.

Így jött létre a multimédia, amely a különféle képalkotó hatások együttesével segítette besűríteni az egy-egy kiállítás megtekintése kapcsán szereshető élményeket. A 60-as, 70-es években jelentek meg a performance művészet olyan önálló alkotásai, ahol már az „előadás” volt maga a kiállítás. A vizuális művészetek műfaji határokat ledöntő térhódítása hatalmas változásokat indított el a drámai- és zenés színházi terén. A gesztus-művészet módszertana és technikája a színházi előadások formavilágát újította meg. Ekkor jelent meg és keltett általános megdöbbenést a lézer, a Josef Svoboda rendezésében bemutatott Varázsfuvola előadás utópisztikus díszlete.

Az 1970-es müncheni Opera Fesztiválra készülve a prágai professzor új utakat keresett Mozart Varázsfuvolájának színreviteléhez. A Siemens vállalat müncheni kutatólaboratóriumában találkozott először lézerrel és azonnal rájött a felfedezés fontosságára, a színházi világítástechnikában.

A Siemens segítségével Svoboda lézer fényekre komponálta meg a Varázsfuvola különböző jeleneteit, így sétálhatott Pamina és Taminó anyagtalán tűzön és vízen keresztül, szinte levegőben lebegve a színpadon. Svoboda alkotása az egész világon közismertté vált, óriási sikert aratott, s így ma a lézer színpad-technikai alkalmazását 1970. július 14-től, a Varázsfuvola bemutatójától számítjuk. Talán túlzás azt állítani, hogy új korszak kezdődött, de azt nyugodtan mondhatjuk, hogy ezen a napon kezdődött egy új technika térhódítása, amely azóta már, a művészet minden területén jelentkezett és számtalan művésznak adott lehetőséget gyökeresen újfajta megoldások kidolgozására.

Ezután „mindössze” 10 év kellett ahhoz, hogy 1980-ban, Budapesten is bemutatásra kerüljön az első lézer-multimédia, amely - a Planetárium utópisztikus terében - a XX. századi képzőművészet hatásaiból építkező új műfaj első darabja lett.

Alig három évvel később, 1983-ban, a Madách Színház nagysikerű „Macskák” bemutatóján is megjelent az új technika. Ez a látvány, ma már természetes kelléke a színpadok, a filmek világának. De a ma természetesnek tűnő megoldások legtöbbször, a fény-zene hatásmechanizmusát kutató multimédia fénykoncertek alkotói hozták létre és mutathatták be, közönségük érdeklődő figyelme jóvoltából.

A világon mindössze néhány alkotóműhely foglalkozik a multimédia rendszerű előadások bemutatásával. Hatásuk mégis, rendkívül széles körben változtatta meg a vizuális médiumok eszköztárát használók lehetőségeit. Például: A rendkívül rövid benyomások sokaságából építkező video-klipp a multimédia színházakból a koncerttermekbe átkerült fényjátékok kicsinyített lenyomata. De ugyanebből ered, a mai televíziós kultúrát alapjaiban meghatározó reklám-film világ, szerkesztési technika is. A példák sokasága igazolja, hogy a különféle műfajok egymásra hatása rendkívül felerősödött az utóbbi 30 évben. E műfajok egyik integrátora a multimédia.

## **Tudomány a kultúra szolgálatában**

Az Egyesület kutatás-fejlesztési tevékenysége biztosítja a multimédia előadások műszaki, technikai hátterét. A multimédia egy minden tekintetben sokszínű műfaj, ezért az ilyen előadások bemutatásához is egy rendkívül összetett, a legkorszerűbb megoldásokat integrálni képes rendszer felépítése szükséges. Ilyen komplex rendszerek léteznek a világ fejlettebb régióiban, de az egyedi fejlesztések miatt rendkívül magas árak, valamint a velük megvalósítható műsorok jellege miatt realitásként soha sem merült fel beszerzésük lehetősége.

Így lehetséges az, hogy a fejlesztések önerőből történő megvalósítása a művészi tartalom lehetőségeinek terén is teljesen eltérő rendszer létrejöttét eredményezte.

Míg az amerikai Disneyland grafikai világából építkező, sztorizó, humorizáló gyerektörténetek töltötték meg a nyugati planetáriumokat, addig Budapesten a fény-zene művészetének sajátos formanyelve alakult ki.

*Hogy mennyire átfogó az MMS kutatás-fejlesztési tevékenysége, jól példázza annak a néhány fejlesztési témának a felsorolása, amelyek az optika, mechanika, piezo technika, elektronikai rendszerek és szoftverek terén valósultak meg az utóbbi években:*

### **Optikai mechanikai berendezések**

Interferencia optikai effekt-vetítő, Tükör befogó, mikrométeres XY állítással, Mobil lézerpult gyorsrögzítő tükrrendszerrel, Mobil „Létra”, fény-pályaudvar, Akusztó-optikai képrajzoló rendszer, Galvanometrius képrajzoló (SCANNER) elektronika, Piezo kristállyal vezérelt nagyfrekvenciás fényváltó, Örvényvetítő, Nagyáramú tápegységek gáz-ION lézerekhez, Füstgép számítógép által is vezérelhető Hazer, Panoráma festmény reprodukciós rendszer.

## **Számítógépes rendszerek**

Mikroprocesszoros idő-alap generátor, CP/M műsorvezérlő számítógép, Effekt generátor, CP/M fényorgona vezérlő számítógép, Diavetítő rendszer (RS232) kétféles áttűnő egységekkel, Diavetítő rendszer hálózat, Digitál/Analog nagysebességű, PCI kompatibilis jel-konverter, Digitál/Analog nagysebességű, USB kompatibilis jel-konverter, Térhatású hangrendszer 5.1/7.1 kódolással.

## **Programok, program rendszerek**

Belső ábra szabványok (DFZ, ABR, APT, VEC), Analog függvényábra tervező program (DOS), Analog függvényábra tervező program mátrix rendszerű képválasztással, Vonalgrafikus rajzszerkesztő digitalizáló táblával (DOS), Vonalgrafikus rajzszerkesztő (LINUX), Ábra konverter (LINUX), Ábra konverter (Windows), Műsorszerkesztő (CP/M), Műsorszerkesztő (DOS), Műsorszerkesztő (LINUX), Műsorszerkesztő (Windows),

## **Kutatás-fejlesztés „melléktermékei”**

FlatJet folyadékporlasztási eljárás digitális nyomtatáshoz, Jegynyomtató rendszer, Fény-zongora és a legújabb megvalósításra váró terv a Gömb-mozi, amelynek segítségével teljesen megújulhat a művészeti ismeretterjesztés, a LézerSzínház, fantasztikus lehetőségek nyílnának meg a tudományos ismeretterjesztés és a Planetárium előtt is a következő néhány évben.

*(A felsorolásban szereplő projektek részletes leírása megtalálható az interneten, [www.lezerszinhaz.hu](http://www.lezerszinhaz.hu) oldalon.)*

A felsorolásomban szereplő eszközök és megoldások természetesen „csak” a Multimédia Stúdió által fejlesztett berendezések és programok. Az itt nem felsorolt, de működésünkhöz beszerzett, „készen megvásárolt” berendezéseket és programokat természetesen egységes rendszerbe integráltuk saját fejlesztéseinkkel.

Ezen eszközök és eljárások legtöbbjét ma is használjuk előadásainkon.

Az évek hosszú során felhalmozott tudást és tapasztalatot szeretnénk még hatékonyabban, még eredményesebben a jövő nemzedékek ismereteinek gyarapítása szolgálatába állítani.

***A Multimédia Stúdió Művészeti Egyesület egy olyan civil közösség, amelyben - az európai műveltség eszményének jegyében - a tudomány, az ismeretek és a művészet terjesztésének igénye az öngondoskodással talált közös otthonra.***

A közös céljaink, az egymás kölcsönös tiszteletén alapuló sokéves együttműködés ténye a TIT Egyesületekkel és Szövetségükkel létrejövő szorosabb kapcsolataink létrejöttét indokolják.

E kapcsolat megteremtésében kérem az Ön és munkatársai támogatását és együttműködését.

*Szívélyes üdvözléssel:*

***Hegedüs György***

*művészeti igazgató*

*Az egyszerűbb kapcsolattartás érdekében megadnám e-mail címemet: [hegedus@lasertheater.hu](mailto:hegedus@lasertheater.hu)  
Természetesen bármely, együttműködésünkkel kapcsolatos kérdésben örömmel állok rendelkezésre.*