



ELTE
EÖTVÖS LORÁND
TUDOMÁNYEGYETEM

KÉPES BESZÁMOLÓ A PROJEKT EREDMÉNYEIRŐL

EFOP-4.2.1-16-2017-00018

**FELSŐOKTATÁSI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉS AZ ELTE SAVARIA
EGYETEMI KÖZPONTBAN AZ EGYETEMI INTEGRÁCIÓ
MEGERŐSÍTÉSE ÉRDEKÉBEN**

SZÉCHENYI 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



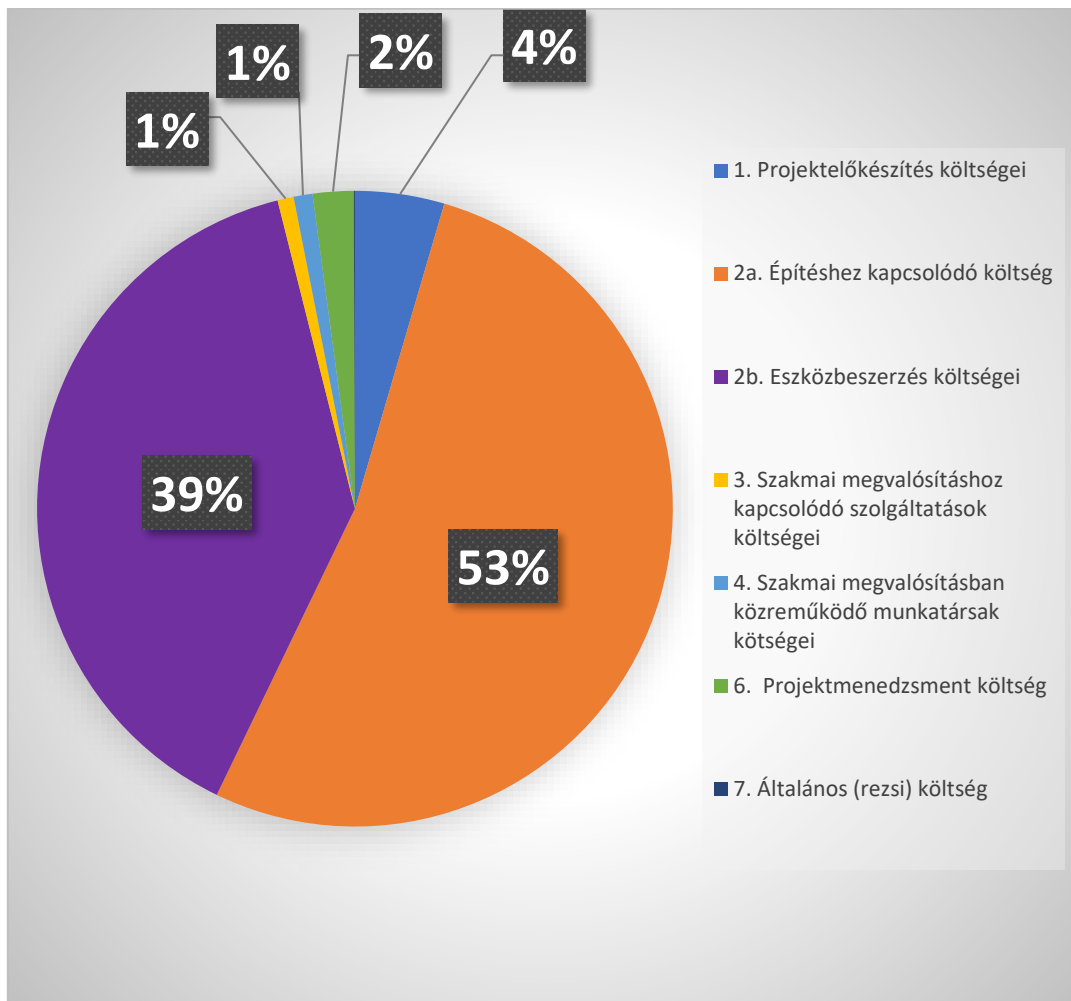
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Megvalósítási időszak: 2017.07.01-2022.02.28.

Elnyert támogatás összege: 688.258.547,-Ft

EFOP-4.2.1-16-2017-00018

Intézményi infrastruktúra és eszközfejlesztés az ELTE Savaria Egyetemi Központban - 688 258 547 Ft



A projekt megvalósult elemei:

- Kazánok cseréje, korszerűsítése
- C” nagyelőadó korszerűsítése
- C” épületben laborok, oktatótermek kialakítása
- Sportcsarnok légtechnikájának kiépítése
- Vizesblokkok felújítása
- Csónakház beszerzés
- Tolmácsfülke és tolmácsberendezés
- Hálózatfejlesztés, wifeszkozők beszerzése
- HPC „szuperszámítógép” beszerzése
- Szerverszoba kialakítása a HPC szerver számára
- A gépészképzés laborhátterének eszközfejlesztése
- Baba-mama és játszó szobák kialakítása a művészeti képzésben résztvevő hallgatók falfestményeivel
- Laptopok, számítógépek beszerzése, részben az informatika BSC képzés indításához (110 db)
- Interaktív táblák beszerzése (20 db)
- Infokommunikációs akadálymentesítés

• Kazánok cseréje, korszerűsítése

A kazán csere összefoglaló név alatt egy teljes kazánház felújítás folyt. A projekt fő célja a kondenzációs kazánok takarékosabb működése által biztosított energiamegtakarításon túlmenően, hogy minden épület fűtési mennyisége önállóan szabályozható legyen. A cserével egy üzembiztosabb, korszerűbb technika látja el a hőtermelést. A kazánok mellett a használati melegvíz tárolók is ki lettek cserélve, illetve a hőközpont is megújult. A korszerűsítés átállást jelent a kondenzációs technológiára, lehetőséget adott egy jobb a HMV rendszert ellátó betáplálás – megfelelően méretezett kialakítására, valamint a megtáplált épületek fűtésének pontosabb teljesítmény illesztésére. A kazántelep csere mellett új a kondenzációs technológiát igénylő kéményrendszer is kiépítésre került.

- a régi hagyományos (és bizonytalan működésű) gázkazánok cseréjén kívül a
- fűtési elosztók, szabályzó szelepek, szivattyúk, tartályok cseréjére is sor került.
- a teljes kazánház kiürítését követően megtörtént az épület belső szerkezeti felújítása, vakolatjavítások, festések, újra burkolás stb.
- megújult a villanszerelése is a kazánházi helyiségekben,
- valamint a 25m magas kémény új bélés csövezésére is sor került.
- Most már korszerű kondenzációs kazánok látják el a fűtést, a 4 kazán egymást váltva, és kiegészítve szolgáltat fűtővizet a 20.000m²-es kampuszunkon,
- Plusz egy használati melegvíz kazán csak a mosdók melegvizét állítja elő, továbbá 4 indirekt tároló tartály biztosítja a használati hullámok kiegyenlítését.
- Az eredeti 3db BUDERUS LOGANO GE-515 (összesen cca. 1400kW teljesítmény) öntöttvas kazánok helyett, Viessmann Vitocrossal CIB 280kW (1db) és Viessmann Vitocrossal 200 500/460kW (1db) és 400/370kW (1db) kondenzáció kazánok kerültek beépítésre. Ez az eredetihez képest mintegy 20%-os teljesítmény csökkentést jelent, melyet egy megelőző KEHOP-os nyílászáró csere tett lehetővé.



- **„C” nagyelőadó korszerűsítése**

- a fűtés rásegítése radiátorok segítségével;
- teljes villamos felújítást, ami a világítás cseréjét LED-es lámpatestekre is magában foglalja, szakaszolható kapcsolással
- a padok felújítása, csiszolás, lakkozás, részben elemek cseréjével;
- a parketta felújítása, csiszolás, lakkozás, foltokban cserével;
- a teljes álmennyezet cseréje (Armstrong Optima L Canopy lebegő álmennyezet) egy attraktív hullámos álmennyezetre
- az előadói rész teljes cseréje, a táblák felújítása



- **„C” épületben laborok, oktatótermek kialakítása**

A,C' épületi laborok és az ,A' épületi volt pedagógiai szakszolgálati termek átalakításának fő célja, hogy kis és közepes méretű plusz termeket alakítsunk ki az oktatás számára

- a C épület első emeleti 7 laborjának átalakítása során 5 tanterem került kialakításra. Az itt lévő labor eszközök az épület többi szintjén működő laborokba költöztették, melyek szintén felújításra kerültek. Ezáltal összesen 112 fő hallgató befogadására lett alkalmas az 5 új tanterem.
- Az ,A' épületben bérlőként értékes területet elfoglaló *pedagógiai szakszolgálat* kiköltözésével megnyílt a lehetőség az általuk használt földszinti irodák tantermekké alakítására, így ezáltal összesen 76 fő hallgató befogadására lett alkalmas a 3 új tanterem. Továbbá a nevelési tanácsadó alagsori irodáinak helyén a könyvtár és levéltár új tömör raktára került elhelyezésre



- **Sportcsarnok légtechnikájának kiépítése**

- a sportcsarnok gépészeti helyiségében működő és erősen elavult tolózárok, szelepek cseréjére került sor, üzembiztossá és némileg szabályozhatóvá téve a csarnok fűtését
- a szellőzést biztosító ventilátor házak és motorok felújítása, csapágóinak cseréje

- **Vizesblokkok felújítása**

- az „A” épület földszinti rész és a felette lévő szintek kis vizesblokkjai újultak meg (3 WC blokk), teljes cső és szaniter cserével (3 WC blokk)
- burkolatok cseréje, világítás korszerűsítés, festés



- **Csónakház beszerzés**

Korábban a TÁMOP 4.1.2.E-13/1/KONV-2013-0012 és a TÁMOP 4.1.2.E-151KONV-2015-0003 révén sikerült beszerezni 13 db vízi sporteszközt: 3 db 4 személyes kenut és 10 db kajaktot a hozzá tartozó evezőkkel, mellényekkel együtt. Ezek használata mind a tanórákon, mind a sporttáborok esetén nagyon sikeres. A szakszerű tárolásuk elengedhetetlen feltétele volt 2 db mobil csónakház telepítése, amelyek a Csónakázó tó mellett, a városi strand területén kerültek elhelyezésre.



- **Tolmácsfülke és tolmácsberendezés**

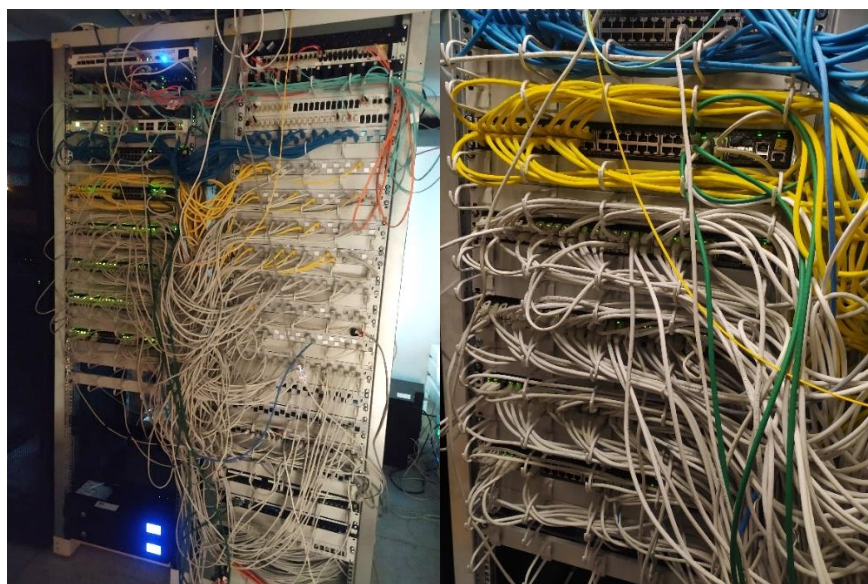
Az idegennyelvű programok tolmácsképzéseihez szükséges és nemzetközi konferenciák lebonyolításában használható modern tolmácsrendszer biztosítása, amivel hallgatók idegennyelvi kompetenciái is fejleszthetők.



- **Hálózatfejlesztés, wifeszeközök beszerzése**

A Savaria Egyetemi Központ épületeiben megvalósult hálózati fejlesztés érintette a vezetékes és a vezeték nélküli hálózatot is. A régi elavult eszközök helyett újak kerültek beszerelésre, továbbá az internet gerinchálózat is optikai kábelon fut minden épületben. Az új eszközöknek köszönhetően az internetelérés vezetékes is WiFi-s eszközökön is gyors és stabil kapcsolatot biztosít, vezetékesen gigabites sávszélességgel. Az új tűzfalnak köszönhetően a belső hálózat védett az internet felől érkező támadásokkal szemben.

A vezeték nélküli eduroam hálózat lehetővé teszi a más felsőoktatási stb. eduroam partner intézményekben tanulók/dolgozók számára, hogy a saját felhasználói fiókjukkal a SEK épületeiben nagysebességű internetet használhassanak.



- **HPC „szuperszámítógép” beszerzése**

Az ELTE Atlasz nevű, nagy számítási teljesítményű (HPC) klasztere 2019-ben megújult és a Savaria Egyetemi Központba, Szombathelyre költözött, hogy rugalmas környezetet biztosítson az ELTE bármely karán felmerülő numerikus jellegű kutatói problémák megoldására. Az új klaszter 23 hypervisor egységből áll, mindegyikben 2 db Intel Xeon Scalable Gold 6240-es típusú processzorral (18 fizikai mag, 2.6 GHz órajel), egy 1.9 TB-os lokális SSD-vel és 192 GiB memóriával. A klaszter központi tárhelye 36 db 8 TB-os HDD-vel és 1.6 TB-os átmeneti tárat biztosító SSD-vel, összesen 160 TiB redundáns tárolókapacitást biztosít a felhasználók számára. A HPC klaszter kutatói problémákra szabhatóságát a klaszter virtualizációja által értük el, mely által a hardvereszközökből jóformán bármilyen szerver létrehozható (kívánt számú CPU-val, memóriával és verziójú és típusú operációs rendszerrel), az ehhez szükséges redundáns és nagy rendelkezésre állású tárhelyet egy külön, erre specializált hardverű szerver biztosítja. A klaszter elméleti lebegőpontos (FP64) számítási teljesítménye: 34.4 TFLOPS.



- **Szerverszoba kialakítása a HPC szerver számára**

- a ‚B’ épületünk alagsorában az un. régi nyomda helyén került kialakításra az új szerverterem, ami az ELTE tudományos kutatását kiszolgáló szerver egységnek ad helyet
- a helyiségben az évtizedek óta itt működő nyomda felszámolása és a több tonnás nyomdagépek elszállítása volt a legnagyobb kihívás
- ezután lehetett a szövevényes válaszfalak elbontásával egy tiszta képet kapni, és egy üzembiztos munkakörnyezetet kialakítani a szerverek részére.
- nagy teljesítményű külső klíma egység került a homlokzat elé, ez biztosítja a termen belüli, járható, zárt szerverház folyamatos hűtését

- az új terem ajtónyitással összekapcsolásra került a meglévő informatikai egységünkkel,
- a beruházás része volt a vakolatjavítás, festés, burkolás, világításkorszerűsítés



- **A gépészképzés laborhátterének eszköze fejlesztése**



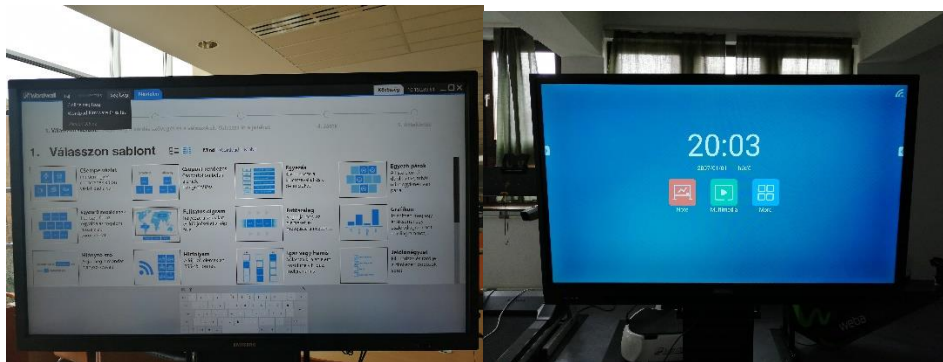
- **Baba-mama és játszó szobák kialakítása a művészeti képzésben résztvevő hallgatók falfestményeivel**



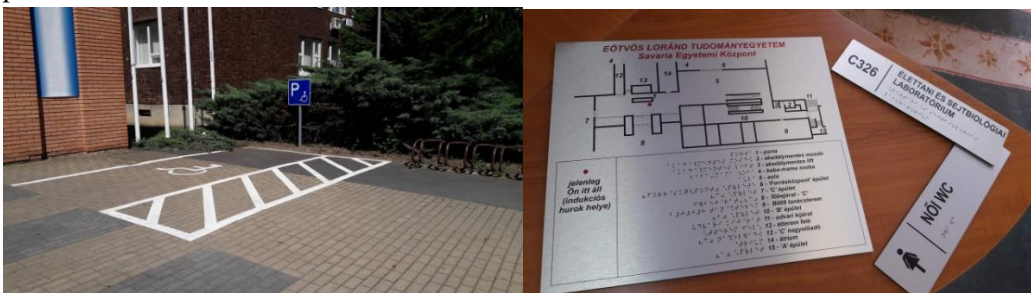
- **Laptopok, számítógépek beszerzése, részben az informatika BSC képzés indításához (110 db)**



- **Interaktív táblák beszerzése (20 db)**



- **Infokommunikációs akadálymentesítés:**
- A ,C' épület főbejáratához mozgássérült parkoló került kijelölésre.
- a látássérültek számára az új teremfeliratok Braille írással kiegészítve készültek
- egy eligazító tábla ,terkép' készült, mely szintén letapogatható felülettel rendelkezik
- kapcsolók akadálymentes kialakítása a felújítással érintett helyiségekben (0,8-1,1m magasságkorlátok betartása)
- a hallássérültek számára egy indukciós hurokerősítő hallás javító készülék vehető fel a ,C' portán



Az EFOP-4.2.1-16-2017-00018 projekt, amely az ELTE szombathelyi campusának infrastrukturális és eszközfejlesztését szolgálta, a szerződésben foglalt határidőre lezárult. A költségvetésben lévő minden elem megvalósult. A projekt eredményeit Dr. Palkovics László miniszter adta át, Dr. Borhy László rektor, Dr. Scheuer Gyula kancellár és Dr. Hende Csaba országgyűlési képviselő jelenlétében.



A műszaki – szakmai eredmények és monitoring mutató esetén az előírt eredményeket elértük:

- SZE_1-WIFI elérési pontok kiépítése
A Savaria Egyetemi Központ épületeiben megvalósult hálózati fejlesztés érintette a vezetékes és a vezeték nélküli hálózatot is. A régi elavult eszközök helyett újak kerültek beszerelésre, továbbá az internet gerinchálózat is optikai kábelben fut minden épületben. Az új eszközöknek köszönhetően az internetelérés vezetékes is WiFi-s eszközökön is gyors és stabil kapcsolatot biztosít, vezetékesen min 1 gigabites (1.000 Mbps) sáv szélességgel. Az új tűzfalnak köszönhetően a belső hálózat védett az internet felől érkező támadásokkal szemben.
A vezeték nélküli eduroam hálózat lehetővé teszi a más felsőoktatási stb. eduroam partner intézményekben tanulók/dolgozók számára, hogy a saját felhasználói fiókjukkal a SEK épületeiben nagysebességű internetet használhassanak.
- SZE_2-Amely a nők rész munkaidős, távmunka lehetőségeit elősegítő, valamint gyerekbarát megoldásokat megvalósító, a női hallgatók és oktatók részvételét elősegítő beruházások által érintett hallgatói és közösségi terek kiépítése
Kiépítésre került a vállalt két helyiség. Az egyik egy diszkrét baba-mama szoba, ahol a csecsemők és kisgyermek higiéniás ellátása és etetése megoldható, ehhez minden technikai eszköz, bútor adott.
A másik helyiség a kisgyerekek foglalkoztatására szolgál, szintén teljes mértékben az igényeknek, és az életkornak megfelelő bútorzattal, illetve játékokkal felszerelve.
Mindkét helyiséget a hallgatók egyedi festményei díszítik.
- Monitoring mutatóként 150 hallgatói munkaállomás korszerűsítését vállaltuk, ami a teljesülés során duplázódott, egyrészt a jelentős infrastrukturális felújítások, másrészt az informatikai eszközök és mérőműszerek beszerzésén keresztül.

Sajtóhírek:

Befejeződött az ELTE szombathelyi campusának komplex fejlesztését célzó nagyszabású pályázati program. A 688 millió forintból megvalósult beruházások ünnepélyes átadására március 31-én került sor.

A Savaria Egyetemi Központ 2017. február 1-én fenntartói döntés alapján az Eötvös Loránd Tudományegyetem részeként folytatja tevékenységét.

A szombathelyi campus épületeinek műszaki állapota sok esetben nem felelt meg a kor követelményeinek. A Felsőoktatási infrastruktúra fejlesztés az ELTE Savaria Egyetemi Központban az egyetemi integráció megerősítése érdekében című projekt által a SEK részben az integráció miatt bekövetkezett igénybevétel növekedésből fakadó fokozott használatra készült fel, az infrastruktúra legszükségesebb elemeinek felújításával, illetve korszerűsítésével.

A zárórendezvényen jelen voltak az ELTE vezetői, kollégái, az államigazgatás, az oktatási intézmények, az ipari, a kereskedelmi és szolgáltató szektorok képviselői.

Borhy László, az ELTE rektora köszöntőjében a tíz alprojektből álló program elemei közül kiemelte az energiatakarékosságot célzó kazánház-felújítást, az internetes hálózat fejlesztését, valamint a nyelvoktatást segítő tolmácsfülke és -berendezés, a vízisportokat támogató két mobil csónakház, a wifi eszközök és a kutatásokat segítő szuperszámítógép beszerzését.

Borhy László úgy fogalmazott, a projekt eredményeire egyetemvezetőként és szombathelyiként is büszke.

Scheuer Gyula, az ELTE kancellárja köszöntőbeszédében elmondta, az egyetem 100 milliárd forint fejlesztési forráshoz jutott az elmúlt hét évben. Az összeg 80 százaléka pályázati, 20 százaléka kormányzati forrásként állt rendelkezésre, amelyből az intézmény alapterületének 40 százaléka valósult meg korszerűsítés. Ebből Szombathelyre az integráció óta 6 milliárd forint jutott.

A kancellár a most befejezett projektet méltatva rámutatott, a SEK wifi-hálózata egyetemi viszonylatban is a legkorszerűbbnek számít, a beszerzett szuperszámítógép pedig nem csupán a helyi, hanem a budapesti kutatások informatikai háttérét is adja.

Scheuer Gyula hozzátette: az elmúlt öt évben bebizonyosodott, hogy a Savaria Egyetemi Központ ELTE-hez történt csatlakozása jó lépés volt.

Hende Csaba országgyűlési képviselő, az Országgyűlés törvényalkotásért felelős alelnöke a projekt régióra gyakorolt hatásairól beszélt. Felidézte a gépészmérnöki és az informatikus képzés elindulását, hangsúlyozva, hogy ezek elengedhetetlenek voltak ahhoz, hogy a helyi cégek fejlesztéseket hajthassanak végre. Példákként a legfrissebbeket, a Schaeffler tavaly év végén bejelentett 5 milliárd forintos, valamint a TDK napokban bejelentett 26 milliárd forintos beruházását említette.

Palkovics László innovációért és technológiáért felelős miniszter elmondta, Magyarország a mesterséges intelligenciába történő befektetések és a gazdaság adataalapú átállásával immár azzal büszkélkedhet, hogy iparának mintegy 70 százaléka a high-tech szektorba tartozik. Ez az arány szinte megegyezik például Németország szintjével, amit fenn kell tartani, úgy a kutatásban, mint az oktatásban, valamint a kis- és középvállalkozások képességfejlesztésében, amelyhez hozzájárulhat a Szombathelyen elérhető technológiai háttér és az ELTE-ben rejlő lehetőségek.

A felszólalók ezt követően a C-épületi aulában nemzeti színű szalag átvágásával jelképesen átadták a beruházásokat.

A rendezvény Ritter Dávid, az ELTE informatikai igazgatója vezetésével az informatikai fejlesztések megtekintésével a szerverszobában folytatódott. Majd állófogadással zárult, amelyen pohárköszöntőt mondott Lenkai Nóra, a Savaria Egyetemi Központ rektori biztosa, méltatva az egyetemmel történt gyümölcsöző integrációt.

Forrás: Facebook – ELTE Savaria Egyetemi Központ

<https://www.frisss.hu/aktualis/700-millios-szombathelyi-egyetemfejleszt-es-befektetes-ami-megterul>

<https://www.elte.hu/content/megujult-az-elte-savaria-egyetemi-kozpont.t.25403>

<https://www.vaol.hu/helyi-kozelet/2022/04/kazancsere-tolmacsfulke-mintegy-688-milliobol-fejlesztett-az-elte-szombathelyen-fotok>