

**Dr. Selinger Sándor**

## **SZAKMAI ÉLETRAJZA**

1968 okleveles fizikus (Babes-Bolyai Tudományegyetem - BBTE, Kolozsvár)

1968–1971 között középiskolai tanár Nagybányán.

1971–1974 között fizikus a kolozsvári Terapia gyógyszergyárban.

1974–1996 között tudományos főmunkatárs a kolozsvári Software ITC számítástechnikai kutatóintézetben.

1984 - Doktori cím (Ph.D.) - BBTE, Kolozsvár.

1994-től a Gábor Dénes Főiskola (GDF) erdélyi konzultációs központjának igazgatója (EKK); megszervezte a kihelyezett tagozatokat több erdélyi városban (Kolozsvár, Nagyvárad, Sepsiszentgyörgy, Székelyudvarhely, Marosvásárhely, Szatmárnémeti, Csíkszereda).

A tagozatok 2010-ig működtek az erdélyi városokban. Több mint ezer hallgató tett sikeres záróvizsgát. A román Oktatási Minisztérium a kiállított informatikus mérnök okleveleket honosította.

1994-2010 között a SYSCOMP-SZÁMALK (SZÁMALK RT. tagja) román-magyar vegyes Kft. ügyvezető igazgatója és a kolozsvári székhelyű Gábor Dénes Alapítvány kuratóriumának elnök-igazgatója.

2004-től címzetes egyetemi docens (BME).

2007-2010 a GDF (Budapest) Műszaki és Alaptudományi Intézetének (MAI) igazgatója.

2007 HUNAGI – Magyar Térinformatikai Társaság – elnökségi tag.

1990–1994 között a kolozsvári székhelyű Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) első elnöke, a társaság egyik alapítója.

1990 – az EMT és az NJSzT szakmai együttműködésének elindítója.

1991-ben részt vett a Fizika, Informatika, Kémia Alapok (FIRKA) című diáklap elindításában.

Publikációi magyar, román és angol nyelven jelentek meg. Köztük 4 tudományos monográfia, 8 könyv és könyv-fejezet, köztük felsőoktatási jegyzetek, több mint 60 tanulmány és egyéb közlemény. 5 Ilyés Alapítványi és MTA pályázatban történő részvétel.

2002-től külső tagja az MTA köztestületének. Tagja az MTA Kolozsvári Akadémiai Bizottságának, a Matematikai, informatikai és csillagászati szakbizottságban.

2000-ben megkapta a Pro Scientia Transsylvanica – Az Erdélyi Tudományért díjat, 2002-ben Gábor Dénes Nívódíjban részesült,

2017-ben Magyar Tudományosság Külföldön Elnöki Bizottság, Arany János érmét kapta.

Kutatási tevékenysége:

1. újonnan szintetizált szerves anyagok, folyadékkristályos tulajdonságának bizonyítása, azok alfanumerikus kijelzőkben, ill. optikai memóriákban történő hasznosítása, a molekuláris - szerkezeti modell matematikai leírása, texturális

tulajdonságok számítógépes elemzése, folyadékkristályos kijelzők anyagtechnológiájának vizsgálata és új anyagok kikísérletezése.

2. szakértői rendszerek tervezése és építése a számítógépes képfeldolgozás – rendszertervezés, építés, beüzemelés, anyagtechnológiai, orvosi, mineralógiai alkalmazásokkal.

3. térinformatikai adatmodellek, műemléki térinformatika. Erdélyi Unitárius Egyház térinformatikai eseményrekonstrukciója és egykori településeinek adatbázisa.

1974-1996 között a kolozsvári Számítástechnikai kutatóintézetben a tudományos főmunkatársi és témavezetői kutatási tevékenysége döntően a fentebb említett 1. és 2. pontban jelölt kutatási területeket ölelte fel.

A kutatási tevékenység egy jelentős ideje a folyadékkristályos kijelzőkben felhasználásra kerülő új anyagok vizsgálatára ezek fázisátalakulásainak vizsgálatára irányult.

Az elért eredmények a doktori (**Ph.D.**) értekezésének tárgyát is képezte. Doktori disszertációt a Kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetemen, 1984-ben védte meg, a szilárdtestfizika tárgykörében, **Folyadékkristályos kijelzők** (román nyelven **Dispozitiv de afisare cu cristale lichide**) címmel.

A kutatások során olyan anyagok folyadékkristályos tulajdonságait sikerült kimutatnia, melyekről addig a nemzetközi szakirodalom, mint ilyen tulajdonságokkal **nem** rendelkező anyagokról számolt be.

Témavezetőként, feladata volt egy PDP típusú számítógép memóriaegységének megtervezése, ennek egy saját tervezésű tesztelő rendszerrel történő ellenőrzése.

A továbbiakban kutatásai a számítógépes képfeldolgozás témakörébe tartoztak. A cél egy olyan munkaállomás (workstation) tervezése és megépítése volt, mely anyagminőségi-, granulometriai elemzésekben, mineralógiai és orvosi alkalmazásokban került hasznosításra. Mineralógiai vonatkozású eredmények különösen a színesfémkohászatban tartottak számottevő sikerre.

Ennek a munkaállomásnak típusai az ANDI 2000 (Analizor Digital) ill. az ANDI 2001 voltak, melyek még a Z-80-as mikroprocesszorra épültek, de az ANDI 2001-es munkaállomás már két képmemória síkkal rendelkezett, melyek között assembly alapú gyors matematikai műveleteket lehetett elvégezni.

A személyi számítógépek romániai megjelenésével, kutatócsoportja megtervezte az első IBM PC/XT, PC/AT típusú professzionális számítógépekhez illeszthető egy képsíkú PCMIM képmemóriát, ill. az első mikroszkóphoz illeszthető automatikus képfeldolgozó elemző rendszert.

Ezen technológia segítségével megépített rendszerek több különböző ipari laboratóriumban és kórházban is üzemeltek.

A munkaállomás kiállításra került az 1993-as Budapesti COMPAIR nemzetközi számítástechnikai szakvásáron.

Ezzel a rendszerrel sikerült elemeznie a doktori disszertációja során előállított folyadékkristályok textúráját és azok fázisváltásait. Az eredmények igazolták a más fizikai módszerekkel, a doktori disszertációban közölt eredmények helyességét.

A számítógépes képfeldolgozás terén elért eredményeit a SOCRATES – Intensive Program Project (IP) – Applied Informatics and Multimedia c. egyetemi mesterfokozati képzés keretében tartott előadásaiban, 2002-ben Chania-ban, Görögország, 2003-ban pedig LaRoche-ben, Franciaország is ismertette.

1996-tól kutatásai tárgya a térinformatika tárgykörébe tartozik, nevezetesen az erdélyi települések térinformatika alapú magyar műemléki adatbázisának a megtervezése, az ehhez kapcsolódó adatgyűjtési módszertan kidolgozása erdélyi, kistelepülések térinformatikai alapon készíthető területi fejlesztési terveinek a megvalósításai, illetve az Erdélyi Unitárius Egyház térinformatikai eseményrekonstrukciója és egykori településeinek adatbázisának létrehozása.

1996-2004 között szervezője és szakmai irányítója az évente Kolozsváron megrendezésre kerülő GIS-Workshop-nak (Térinformatikai munkaműhelynek), melynek 2003-tól a HUNGIS Alapítvány a magyarországi térinformatikáért, és 2004-től, pedig Kolozs - megye Tanácsa is társszervezője volt.

E konferencia a maga nemében egyedüli volt, abban az értelemben, hogy először biztosított szakmai fórumot- és kapcsolatokat, a térinformatika terén dolgozó magyar és román szakembereknek.

A tudománynépszerűsítést is ugyanolyan fontos tevékenységnek tekintette és tekinti, mint magát a kutatást. Tudománynépszerűsítő tevékenysége során a HÉT, KORUNK, A TETT c. romániai folyóiratokban több cikket, ill. tanulmányt közölt.

E tevékenységhez kapcsolódik 1972 - 1978 között, Nagybányán megjelenő magyar nyelvű heti lapban (havonta egy oldal) a Bányavidéki Fáklyában a Tudományos kilátó c. oldal szerkesztése.

Fontos megemlíteni 1991 – 1994 közötti részvételét a FIRKA c. lap, szerkesztőbizottsági elnökeként, az Erdélyi Magyar Tudományos Társaság (EMT) középiskolások és egyetemi hallgatók számára indított (FIRKA: Fizika – Informatika - Kémia Alapok) lapjának szakmai profiljának kialakításában, mely lap mai napig is jelentős szerepet tölt be a Kárpátmedence magyar nyelvű oktatási folyamatában.