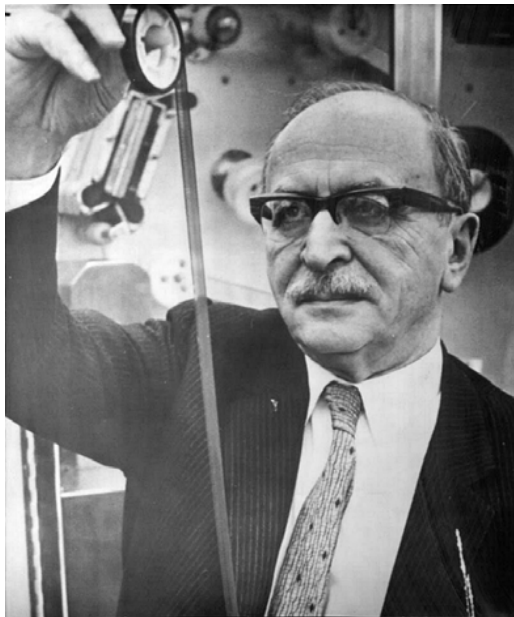




EMT XVIII. Tudomány- és Technikatörténeti Konferencia

Kolozsvár, 2025. június 26-29.

*A 125 éve született Gábor Dénes mérnök,
feltaláló, Nobel-díjas fizikus, tudós,
szociológus és humanista gondolkodó
munkássága, és a máig ható üzenete*



(Gábor Dénes a CBS laboratóriumban, 1969. USA)

Sipos László József villamosmérnök, minőségügyi szakmérnök, MMK Történeti Bizottság tagja



1. *A témaválasztásom indokai*
2. *Mi teremt közösséget Széchenyi István és Gábor Dénes között?*
3. *A „mérnök-fizikus-feltaláló tanonc”, aki megelőzte a korát*
4. *Hologram készítés elvéről röviden*
5. *Gábor Dénes, az 1971. évi fizikai Nobel-díjas*
6. *Életművét a Magyar Örökség részévé nyilvánították + Gábor Dénes díj*
7. *Gábor Dénes ars poétikája + Természettudósok Hippokratészi Esküje*
8. *Találjuk fel a jövőt!* és *Az érett társadalom* című NOVOFER-ajándék könyvek
9. *Gábor Dénes üzenete még ma is időszerű*
10. *Szakirodalmi* hivatkozások – Könyvek és szakfolyóiratokban megjelent írások
11. *Köszönetnyilvánítás és zárásként: Wass Albert ma is érvényes útmutatása*

1. A témaválasztásom hét indoka:

1. *Gábor Dénes mérnök, humanista gondolkodó 125 éve, június 5-én Günszberg Dénes néven született...*
2. *Holográfia feltalálásáért Nobel-díjat kapott, de munkássága túlmutat e világhírt hozó eredményen...*
3. *Szellemi öröksége irányt mutat számukra a technológiai fejlődés, az emberközpontú innováció útján...*
4. *Életművét a Magyar Örökség részévé nyilvánították, neve az Aranykönyvbe került...*
5. *Bay Zoltán (1900-1992) és Simonyi Károly (1916-2001) mellett ő is a példaképem...*
6. *NOVOFER Alapítvány Gábor Dénes díjátadó ünnepségeiről immár 25 éve tudósítok...*
7. *Dr. Kása Zoltán, a Sapientia EMT professzora is e témakör feldolgozását javasolta...*



Érdemes áttekinteni Gábor Dénes mérnök, feltaláló, Nobel-díjas fizikus, tudós, szociológus és humanista gondolkodó szakmai életútját, és a munkássága elemzése során megismerhető, máig ható üzenetét is!

2. Mi teremt közösséget **Széchenyi István gróf** és **Gábor Dénes feltaláló** között?



*„Tiszteld a múltat,
hogy érthesd a jelent,
és munkálkodhass a jövőn.”*

„A jövő urai vagyunk.”

*„A tudós leírja azt, ami a világban van,
a mérnök olyat hoz létre,
ami azelőtt sohasem létezett.”*

„A jövőt ... fel lehet találni.”



*Az a látásmód, az a szellemi és erkölcsi mag, amelyből e két jövőbe irányuló, cselekvésre hívó
alapgondolat született és amit leginkább a következő szóval határozhatunk meg: **felelősség**.*

3. A „mérnök-fizikus-feltaláló tanonc”, aki megelőzte a korát



Gábor Dénes a középiskolát a Budapest V. kerületi Markó utcai Főreáliskolában végezte, ahol hangsúlyt az idegennyelvek (német, angol, francia) és reál-tantárgyak oktatására fektették.

Műegyetemi tanulmányait gépészmérnök-hallgatóként kezdte, majd Berlinben erősáramú szakirányon német nyelven folytatta, 1924-ben itt szerzett elektromérnöki diplomát.

Rendszeresen látogatta Albert Einstein szemináriumát, mely Szilárd Leó kezdeményezésére jött létre, aki az előadásokra meghívta Wigner Jenőt, Neumann Jánost és **Gábor Dénest** is:
„nyolc későbbi Nobel-díjas ült... az első sorokban”

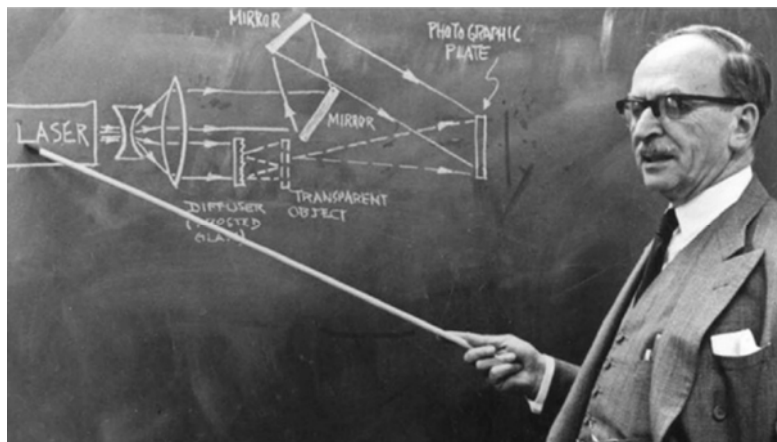
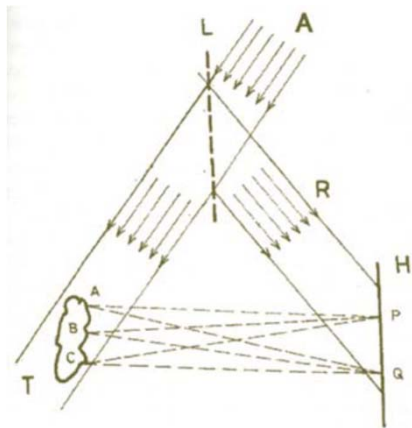
„A gondolkodásban önállóságot csak az olyan tanár tanítása adhat, aki maga önállóan gondolkodik...”

– Eötvös Loránd (1848-1919) fizikus, feltaláló, egyetemi tanár

„A mérnök az erőforrásokat, a tudományok segítségével olyan alkotások megvalósítására fordítja, melyek a társadalom céljait szolgálják.” – Orosz Árpád (1926-2022) BME tanszékvezető tanár

5. Hologram készítés elve

„1947-ben nem csak felfedezte, hanem feltalálta a holográfiát.” – Nagy Ferenc, a Tudóslexikon főszerkesztője



A lézernyaláb, **L** féligáteresztő tükör, **T** tárgy, **H** fényképlemez, **R** referencianyaláb

A kidolgozott eljárás lényege, hogy a hagyományos fényforrások sugárzásából kiszűrt koherens (tehát egy rezgéssíkban azonos ütemben rezgő) fénnel világítják meg a „holografálandó” tárgyakat, majd a visszavert sugárzást az eredeti koherens sugárzással (úgynevezett referenciaháttérrel) „interferáltatják”.

Az így rögzített interferenciaképet nevezzük hologramnak.

A lézerelv felfedezése után a 60-as években a holográfia előtt új és sokoldalú lehetőség nyílt meg.

Gábor Dénes 1976-ban készült portréja *(Forrás: Magyar Fotográfiai Múzeum)*

Azóta a portré-hologram már egy új művészeti ággá fejlődött...



5. A holográfiában és az informatikában elért kutatási eredményeit Nobel-díjjal ismerték el



1971. évi fizikai Nobel-díjat Gustav Adolf svéd királytól vette át

Fizikai Szemle 2000/6. számában olvasható az 1971. 12. 11-ei stockholmi előadása,

melynek a legutolsó gondolata is figyelemre méltó:

„Összegezve, azon kevés szerencsés fizikus egyike vagyok, akik láthatják, amint egyik ötletük a fizika kiterjedt fejezetévé fejlődik.

Mélységes meggyőződése, hogy ezt egy fiatal, tehetséges és lelkes kutatókból álló csapat érte el, akik közül csak néhány nevet említhettem.

Szívbéli köszönetemet akarom kifejezni nekik, amiért munkájukkal hozzásegítettek engem a legnagyobb tudományos elismeréshez.”

6. Életművét a Magyar Örökség részévé nyilvánították + Hazai és nemzetközi Gábor Dénes díj



A Magyarországért Alapítvány kurátorai úgy határoztak, jeles bizottságot kérnek fel arra a célra, hogy együttműködve a Magyar Szellem Láthatatlan Múzeumát létrehozzák.

A Magyar Örökség és Európa Egyesület által ezen szándék szellemében megerősített bizottság 2010. december 18-án a Magyar Tudományos Akadémia disztermében kinyilvánítja, hogy az arra méltó

GÁBOR DÉNES TUDOMÁNYOS ÉLETMŰVE

MAGYAR ÖRÖKSÉG,

amiről ezen oklevél bizonytságot tesz.

Gábor Dénes
nevét az Aranykönyv őrzi.



6. Hazai és nemzetközi Gábor Dénes díj – Gábor Dénes díjat kapott erdélyi szakemberek:

- **Imecs Mária dr. villamosmérnök, egyetemi tanár,**
a Kolozsvári Műszaki Egyetem mérnök-professzora (2012.)
- **Barabási Albert-László dr. fizikus, hálózatkutató,**
a Közép-európai Egyetem professzora, az MTA külső tagja (2016.)
- **Lingvay József dr. vegyészmérnök,**
a Villamosmérnöki Tudományok Nemzeti Kutató Intézetének
(INCDIE ICPE-CA, Bukarest) kutatója (2017.)
- **Magyari-Köpe Blanka dr. mérnök-fizikus,**
a Stanford Egyetemi kutató csoport vezetője (2018.)
- **Kolozsváry Zoltán gépészmérnök,**
a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem címzetes tanára (2018.)
- **Pető Mária fizikus,**
a Sepsiszentgyörgyi Székely Mikó Kollégium fizikatanára (2019.)



7. Gábor Dénes ars poétikája

Az Imperial College 1958-ban kifejezetten Gábor Dénesnek hozta létre az Alkalmazott elektronfizikai tanszéket.

A Nobel-díjas fizikus nyugdíjazásáig, 1967-ig itt dolgozott. Az egyik kiváló londoni tanítványa szerint:

„Kutató diákjait tekintette legértékesebb művének, laboratóriumát pedig a földi paradicsomnak”.

Élete utolsó tíz évében leginkább a jövő kérdései foglalkoztatták. Ahogy ő fogalmazott:

„egy érett társadalom érdekében kell dolgoznunk, amely stabil számbelileg és anyagi termelésben, ökológiai egyensúlyban van a föld erőforrásaival.”

„Mi tudósok alkotjuk a férfiak és asszonyok legnagyobb olyan csoportját, akik gyakorlottak a gondolkodás olyan területén, ahol hamar kiderül bármely hazugság, ahol egy matematikai tévedést semmiféle hangoskodás nem tesz elfogadhatóvá. Megszoktuk, hogy önmagunkkal szemben is kritikusak legyünk, mivel egy megvesztegethetetlen kritikus felügyelete alatt dolgozunk. Ez a kritikus maga a valóság, amit semmiféle ékesszólás nem tud megváltoztatni...” (Gábor Dénes: Természettudósok Hippokratészi Esküje)



8. Jamrik Péter villamosmérnök, atomerőművi szakmérnök,
a **NOVOFER Távközlési Innovációs Zrt.** elnöke,
a **NOVOFER Alapítvány A Műszaki Szellemi Alkotásért**
alapítója révén az érdeklődők számára egy-egy
Gábor Dénes által írt művet hoztam ajándékba



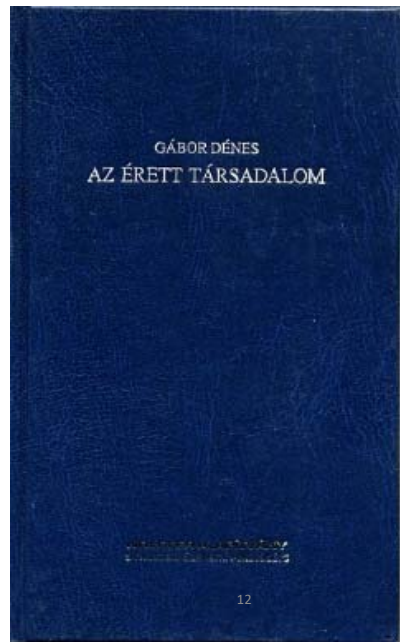
Találjuk fel a jövőt!

*Elsőként 1963-ban angol
(Inventing the future),
2001. óta immáron
magyar nyelven is
tanulmányozható*

Az érett társadalom

*Elsőként 1972-ben angol
(The Mature Society),
2005. óta immáron
magyar nyelven is
tanulmányozható*

Sipos László József: A 125 éve született Gábor Dénes mérnök-feltaláló munkássága, és máig ható üzenete

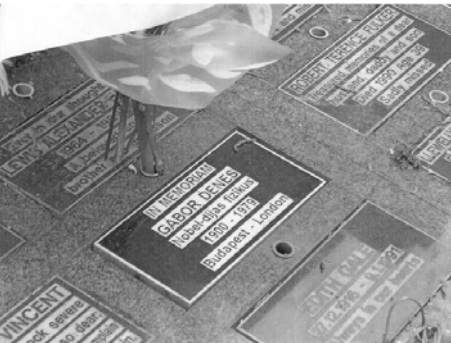


A humanista gondolkodó, Római-klub alapítója 1979. február 9-én Londonban hunyt el, urnafalon emléktáblát Kovács László (1942) fizikátörténész révén 25 év múlva kapott.

Gábor Dénes egy mondatba tömörített üzenete még ma is időszerű:



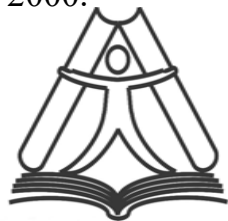
***A technológiai haladás valódi értékét
az emberi méltóság és a társadalmi jólét
szolgálatában nyeri el.”***



Javaslatom: *A 125. születésnapjára méltó alkalom számunkra arra, hogy
felfedezzük Gábor Dénes gondolatai magvát – különösen egy olyan korban, amikor
a Mesterséges Intelligencia, a digitalizáció és a globális kihívások **teljesen új
válaszokat, így vélhetően paradigmaváltást igényelnek.***

10. Szakirodalmi hivatkozások 1. rész – Külső források, szakkönyvek:

- *Holográfia és humanizmus* – *A Nobel-díjas Gábor Dénes* Better Kiadó, NOVOFER Alapítvány, 1998.
- Thomas E. Allibone: *Gábor Dénes* – fordította: Gösiné Gregus Anna, NOVOFER Alapítvány, 2000.
- *Gábor Dénes 1900-1979* című CD – *A magyar tudomány és technika nagyjai* sorozat, OMIKK, 2000.
- Gábor Dénes: *Tudományos, műszaki és társadalmi innovációk* – OMIKK, Budapest, 2000.
- Gábor Dénes: *Találjuk fel a jövőt* – fordította: Búsné Pap Judit, NOVOFER Alapítvány, 2001.
- Gábor Dénes: *Az érett társadalom* – fordította: Búsné Pap Judit, NOVOFER Alapítvány, 2005.
- *Gábor Dénes, a holográfia feltalálója* – Sitkei Gy. *A magyar elektrotechnika nagy alakjai*, Energetikai K. 2005.
- *Egy Nobel-díjas találmány* – Sitkei Gy. *A elektrotechnika magyar alkotásai*, Energetikai Kiadó Kht. 2007.
- *Gábor Dénes hologramja...* – Csiffári Gabriella: Akiktől más lett a világ 2. kötet, Corvina Kiadó, Budapest, 2025.
- NOVOFER Alapítvány: *Gábor Dénes Szellemi Örökség Program* – Tájékoztató a 2024. évi tevékenységről
- Pázmándi Gyula dr: *Gábor Dénes méltatása* – Magyar Örökség és Európa Egyesület Aranykönyve, 2010.
- NJSZT Informatikatörténeti Fórum: *Gábor Dénes (Dennis Gabor)* <https://itf.njszt.hu/szemely/gabor-denes>
- NOVOFER Alapítvány: *Gábor Dénesről* <https://www.gabordenes.hu/gabor-denesrol>



10. Szakirodalmi hivatkozások 2. rész – A Mérnök Újságban 1999-2005. között megjelent írásaim:

- *Hidak a jövőbe – Gábor Dénes öröksége az információs társadalomban* című tudósítás (1999. március, 29. oldal)
- *Holográfia és humanizmus – Nobel-díjas Gábor Dénes* című könyvajánló (1999. március, 29. oldal)
- *Gábor Dénesre emlékezve* című tudósítás a NOVOFER Alapítvány 10 éves évfordulójáról (1999. július, 13. oldal)
- *Kiosztották az idei Gábor Dénes díjakat – Száz éve született a holográfia atyja* (2000. július, 28. oldal)
- *Gábor Dénes világhírű mérnök-fizikus szakmai életrajza* (2000. július, 29. oldal)
- *Gábor Dénes (1900-1979) című CD-ajánló* (2001. február, 42. oldal)
- *Átadták az idei Gábor Dénes díjakat* című tudósítás (2002. január, 30. oldal)
- *2002. évi Gábor Dénes díjasok* című tudósítás (2003. január, 46. oldal)
- *2003. évi hazai és nemzetközi Gábor Dénes díjasok c. tudósítás* (2004. 01. 32. o.)
- *2004. évi Gábor Dénes díjasok* című tudósítás (2005. január, 34. oldal)





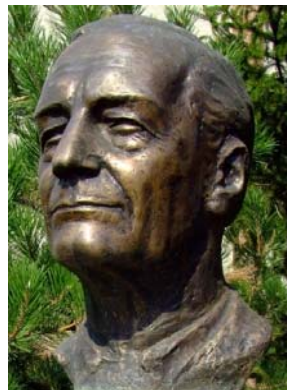
11. Köszönetnyilvánítás

Köszönöm mindazoknak, akik a munkám során tanácsaikkal,
észrevételeikkel segítettek, és akiknek a publikációit
értékes szakirodalmi forrásként használhattam.

Köszönöm a rendezőknek a lehetőséget,
hallgatóságnak pedig a figyelmet.

Wass Albert író útmutatása:

*„Ne rázzuk a fejünket gőgös fölénnnyel,
és ne rángassuk közömbösen a vállunkat,
hogy az önbírálat kellemetlen terhét lerázzuk:
mi magunk is felelősek vagyunk ezért a viláért,
mint ahogy apáink és nagyapáink is felelősek voltak.”*



Minőségügyi szakmérnökként szívesen veszem a kiegészítő információt, és a szakmai kérdéseket is!