

# DAN SHECHTMAN



Dan Shechtman a kvázikristályok felfedezőjeként ismert izraeli tudós, aki e korszakalkotó eredményéért 2011-ben kémiai Nobel-díjban részesült. Munkája megkérdőjelezte a kristallográfiában uralkodó paradigmákat, és kimutatta, hogy bizonyos anyagokban az atomok nem ismétlődő mintázatokba rendeződnek, amit korábban elképzelhetetlennek tartottak.

## TUDOMÁNYOS ÉS SZAKMAI KARRIER

Shechtman a Technion - Izraeli Műszaki Egyetem kitüntetett professzora. Korábban az Iowai Állami Egyetem valamint az USA Energiaügyi Minisztériumához tartozó Ames Laboratórium kutatójaként is dolgozott. Az anyagtudomány terén elért eredményei jelentősen hozzájárultak mind az alapkutatás, mind pedig az alkalmazott technológiák fejlődéséhez.

A Technion – Izraeli Műszaki Egyetemen szerzett alap- (1966) és mesterdiplomát (1968) valamint doktori oklevelet (1972) anyagmérnöki tudományokból. A Wright-Patterson légibázison posztdoktori kutatóként végzett ösztöndíjas kutatásai (1972-75) után visszatért alma materébe és 1984-ben professzori kinevezést kapott. Emellett a Johns Hopkins Egyetemen, a Marylandi Egyetemen és az Iowai Állami Egyetemen is dolgozott.

1982-ben, amikor a Nemzeti Szabványügyi Irodánál töltötte alkotói szabadságát, Shechtman felfedezett egy olyan fémötvözetet, mely ötszörös forgásszimmetriát mutat - ezt a kristályszerkezetet korábban lehetetlennek gondolták. Felfedezése évszázados tudományos elveket kérdőjelezett meg, így kezdetben kételkedést és nemtetszést váltott ki szakmai körökben. Még a kutatócsoportjából való távozásra is felszólították. 1984-ben azonban közzétette eredményeit, és még abban az évben Paul Steinhardt és Dov Levine fizikusok megalkották a „kvázikristály” fogalmát. Széles körű elfogadásra 1987-ben lelt az elmélet, amikor is nagyobb méretű kvázikristályokat sikerült szintetizálni és röntgendiffrakció segítségével igazolni.

Tudományos munkásságán túl Shechtman határozottan kiáll az oktatás és az innováció ügyéért, valamint maximálisan síkra száll a vállalkozói szellem támogatása és a technológia fejlesztések mellett Izraelben és világszerte.

## ÉRDEMEI

- 1986 A Friedenberg Alap a Tudomány és az Oktatás Előmozdításáért a Fizikában díja
- 1988 Az Amerikai Fizikai Társaság új anyagokért járó nemzetközi díja
- 1988 A Technion New England Akadémiai Díja
- 1990 Rothschild-díj a mérnöki tudományok terén
- 1993 Weizmann Tudományos Díj
- 1996 Az Izraeli Tudományos Akadémia tagjává választották.
- 1997 Az MRSI (Indiai Anyagkutató Társaság) tiszteletbeli tagjává választották.
- 1998 Az ISIS-Symmetry (Interdiszciplináris Tudományok Nemzetközi Társasága) tiszteletbeli tagjává választották.
- 1998 Az Izraeli Mikroszkópiai Társaság tiszteletbeli tagjává választották.
- 1998 Izrael Fizikai Díja
- 1999 Az Izraeli Kristallográfiai Társaság tiszteletbeli tagjává választották.
- 1999 Wolf Fizikai Díj
- 2000 A Francia Fizikai Társaság tiszteletbeli tagjává választották.
- 2000 Az Amerikai Nemzeti Mérnökakadémia tagjává választották.
- 2000 A Svéd Királyi Tudományos Akadémia Gregori Aminoff-díja
- 2000 a Technion kiváló oktatói tevékenységéért járó Muriel és David Jacknow Technion-díja
- 2002 EMET kémiai díj
- 2004 Az Európai Tudományos Akadémia tagjává választották.
- 2005 A Japán Metallurgiai Intézet tiszteletbeli tagjává választották.
- 2008 Az Európai Anyagkutató Társaság (E-MRS) 25. évfordulós díja
- 2011 Kémiai Nobel-díj a kvázikristályok felfedezéséért
- 2013 A Bar-Ilan Egyetem tiszteletbeli doktora
- 2014 Fray Nemzetközi Fenntarthatósági Díj, SIPS 2014
- 2019 Neumann János tiszteletbeli professzori cím