



Szendrő István

MikroVákuum Kft. (www.microvacuum.com)

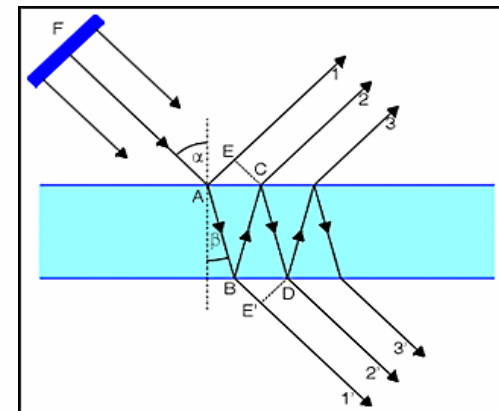
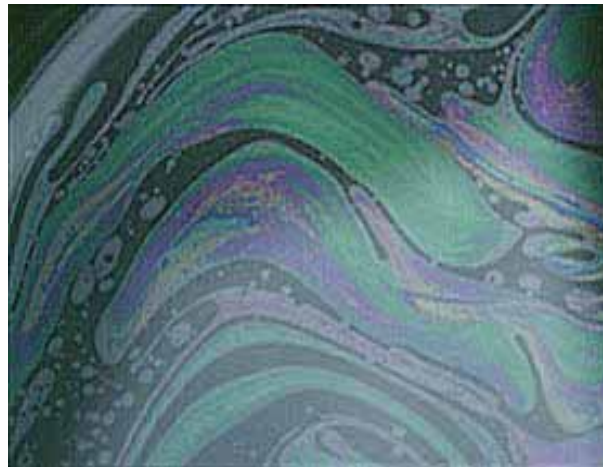
Vékonyrétegek a
mindennapokban
napelem, tejeszacskó, kábeltévé,
bioszenzor

Veszprém, 2011. március 23.

www.meetthescientist.hu



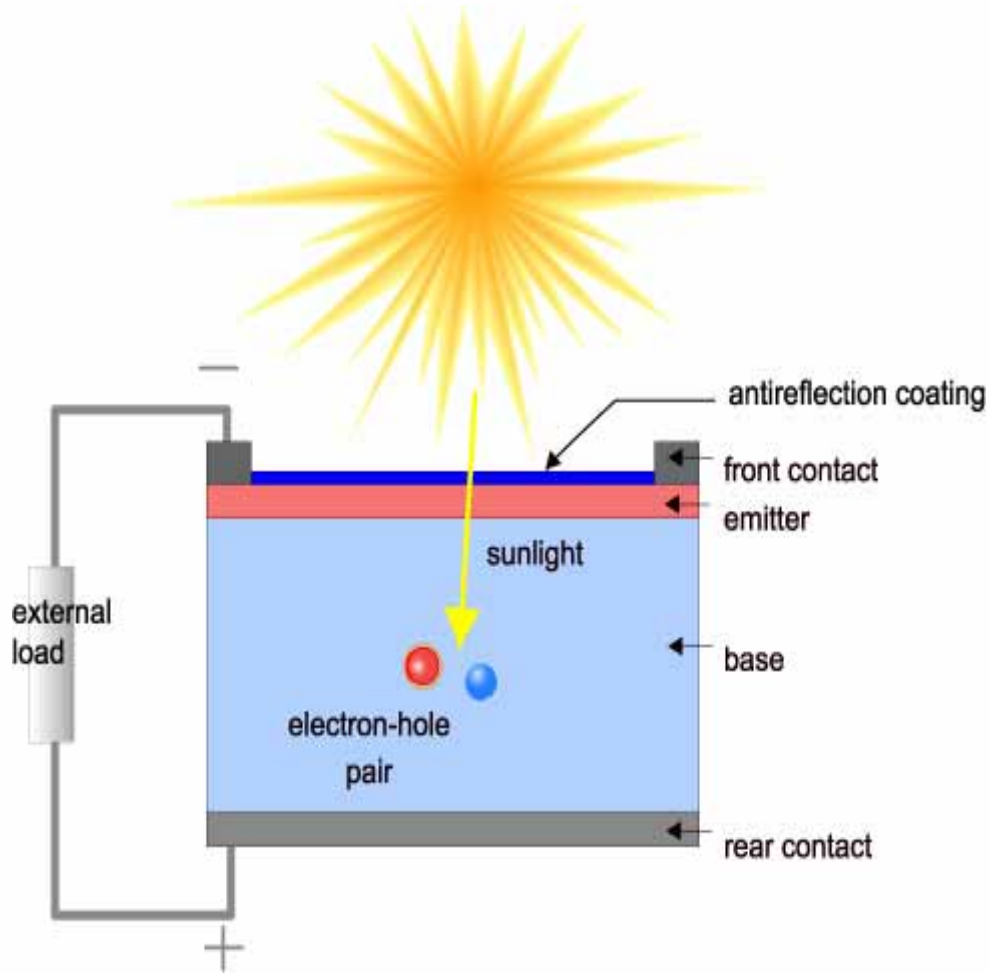
Vékonyréteg Olajfolt a víz felületén



Tartalom

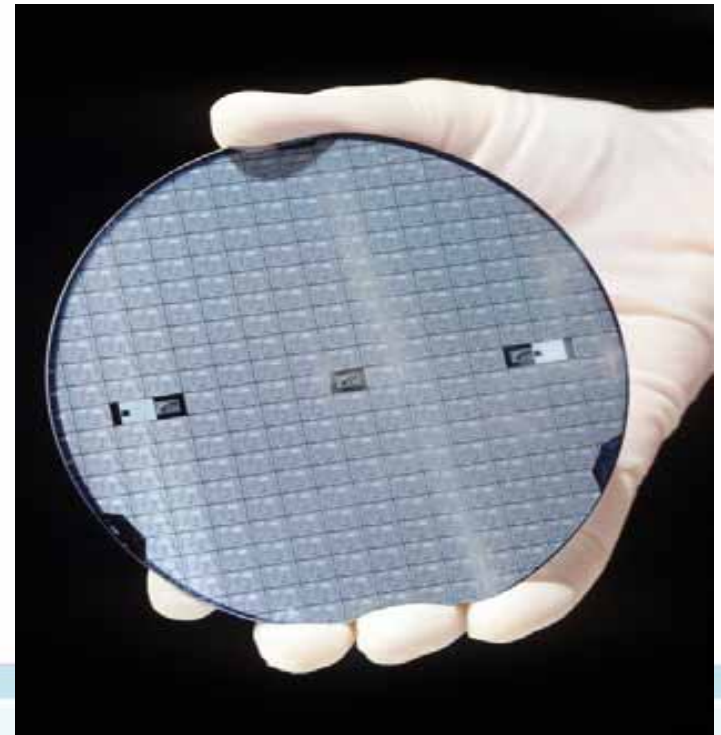
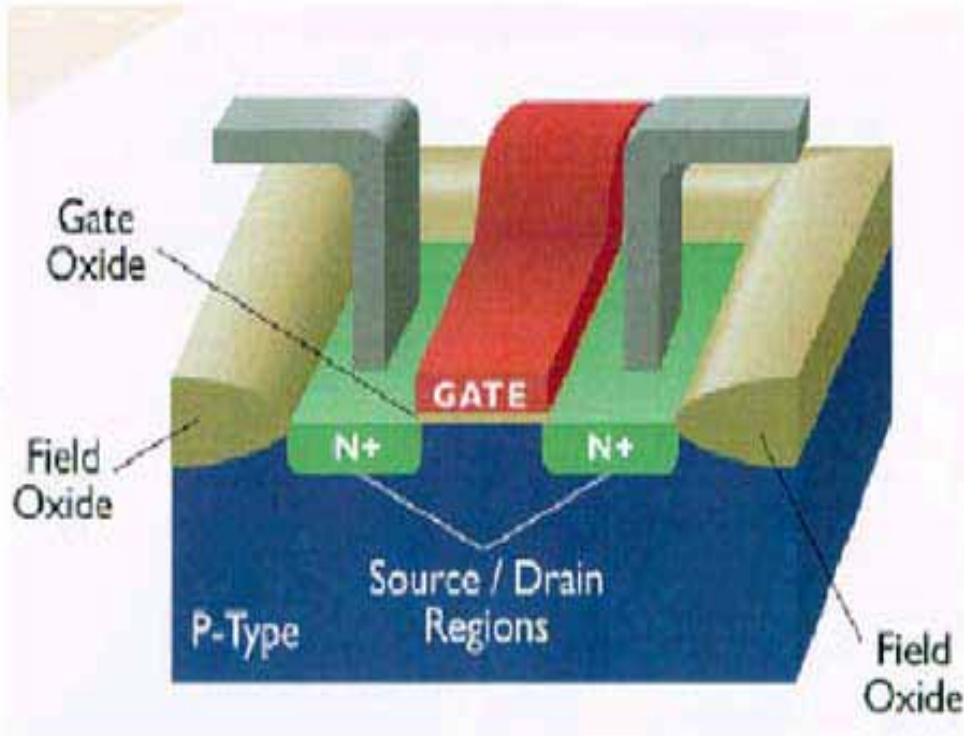
- Napelem- antireflexiós réteg
- Szilícium tranzisztor- SiO₂ passzíváló réteg
- Optikai szál- teljes visszaverődés
- Vékonyrétegek előállítás
- Sík optikai hullámvezető- teljes visszaverődés
- Optikai bioszenzor

Napelem szerkezete

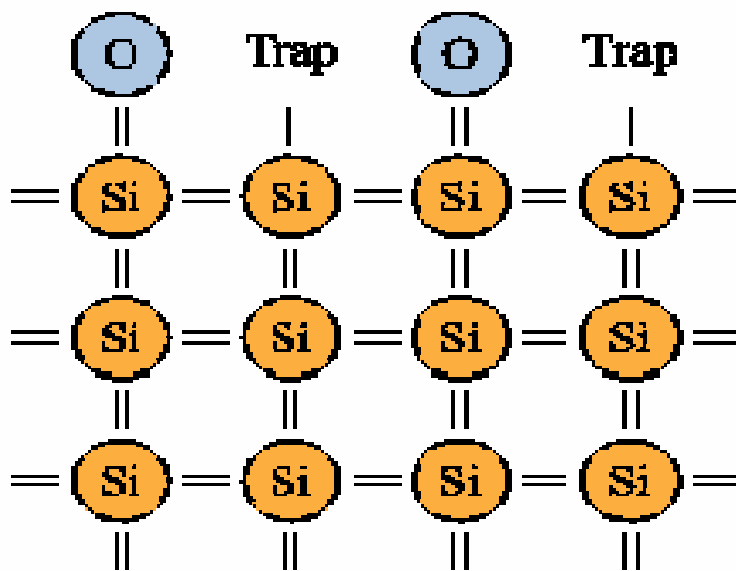


pvcdrom.pveducation.org

MOS tranzisztor szerkezete



Egykristályos szilícium felületének passziválása szilícium dioxiddal



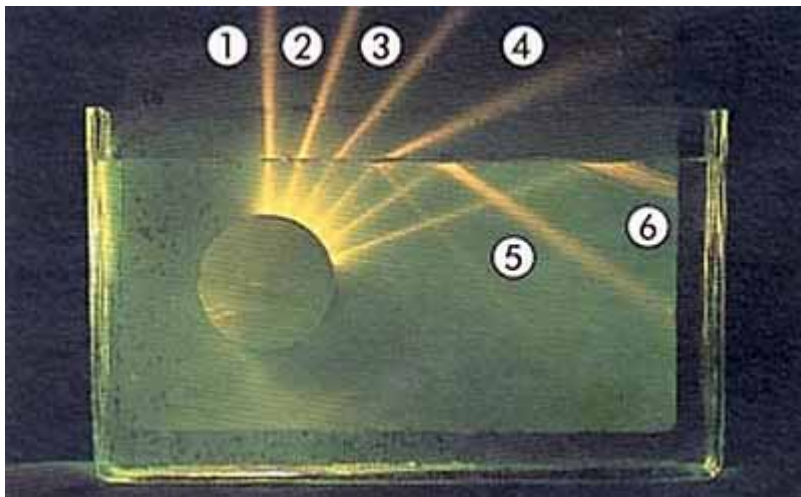
Szilícium felület passzívátlanul



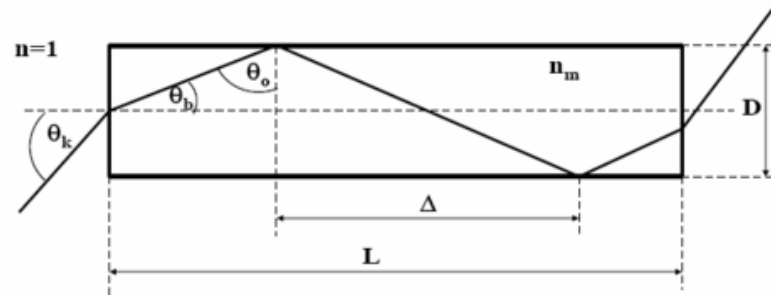
<http://www.iue.tuwien.ac.at>

<http://www.youtube.com/watch?v=qLGAoGhoOhU&NR=1>

Teljes visszaverődés

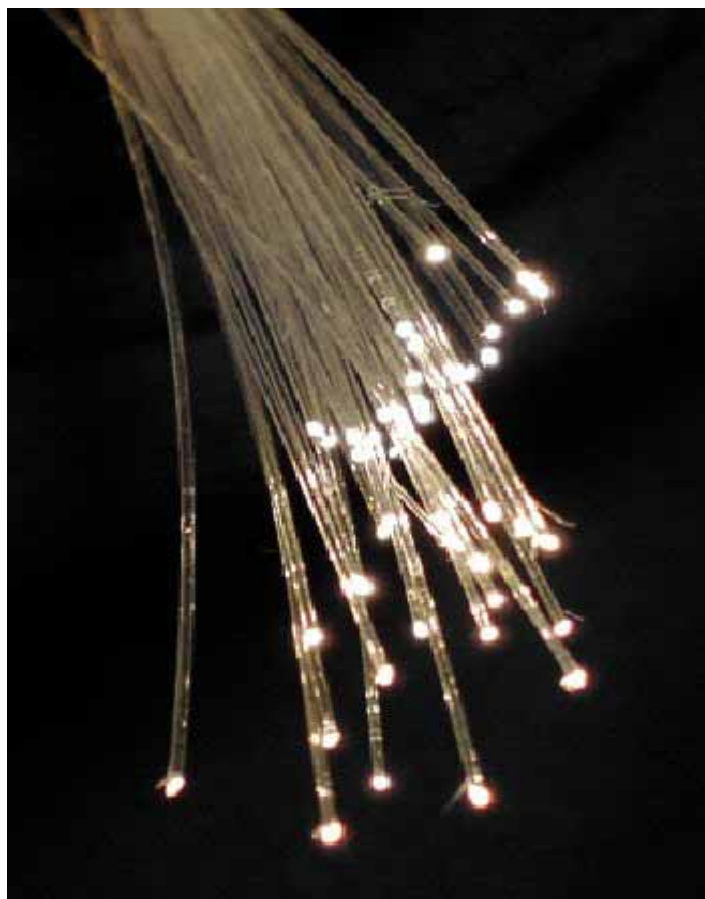


• <http://www.mozaweb.hu/>



www.wikipedia.hu

Optikai szálak



Vékony rétegek előállítási módszerei vákuum párologtatás, CVD

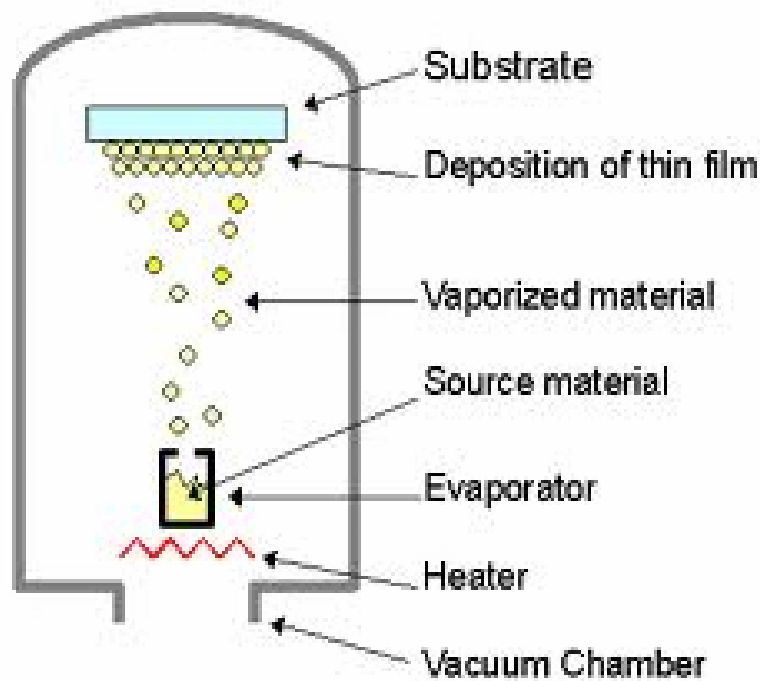
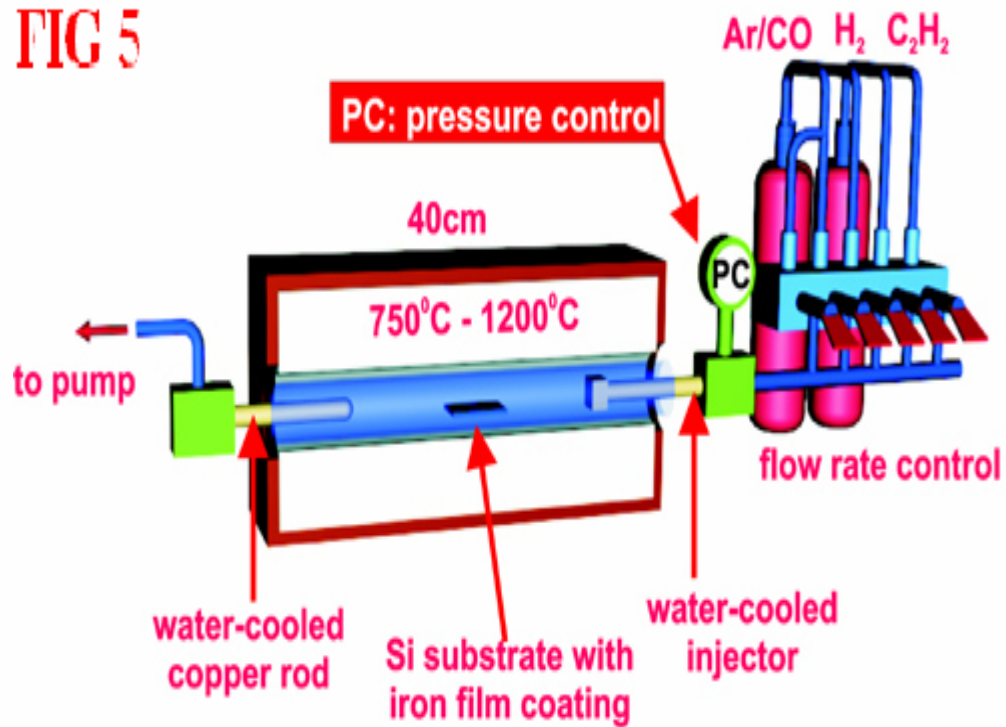


FIG 5

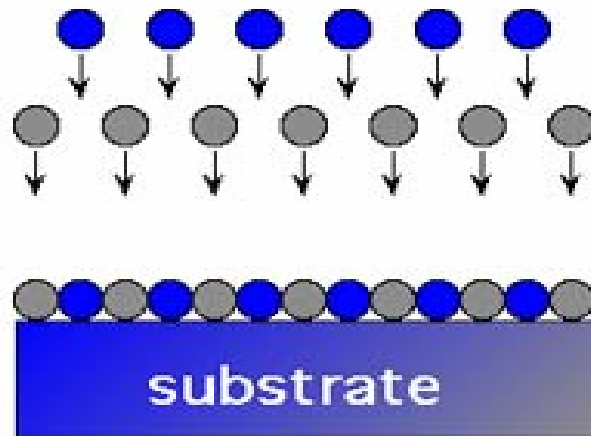


views-on-science.blogspot.com

ahshonorschemistry.wikispaces.com

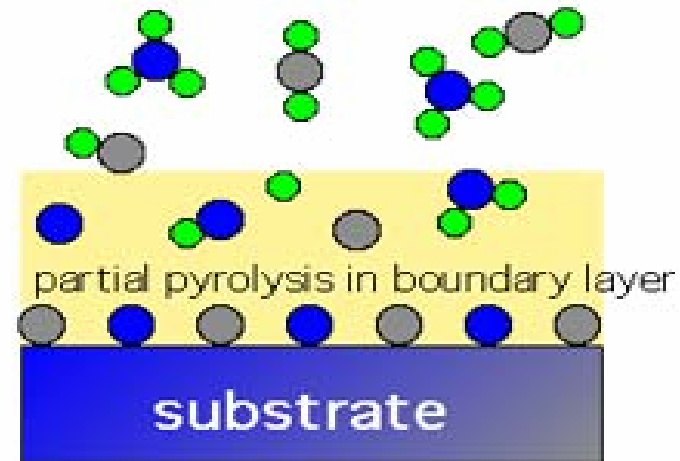
Schematic Representation of Physical and Chemical Vapor Deposition

PVD



kinetic process at surface

CVD

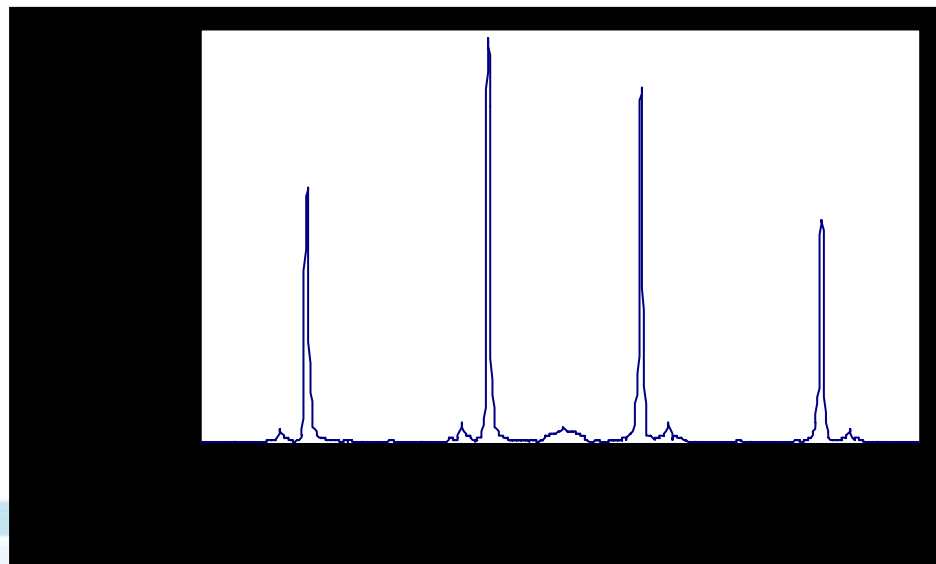
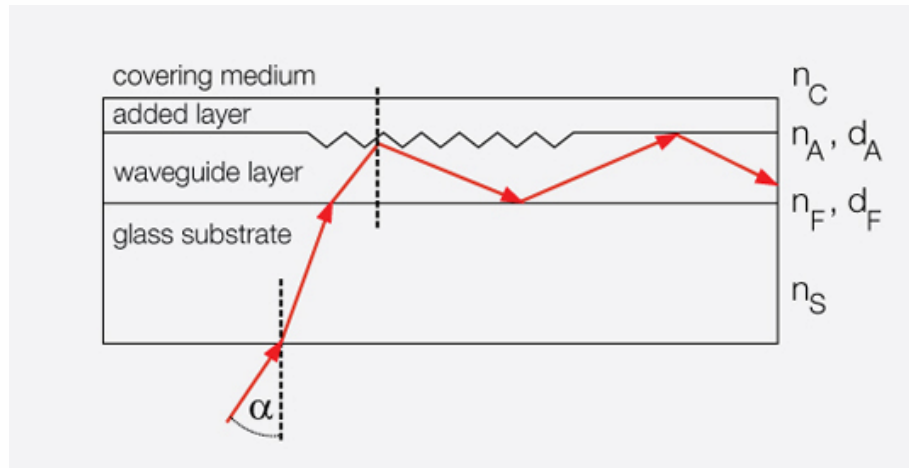


complete pyrolysis on surface

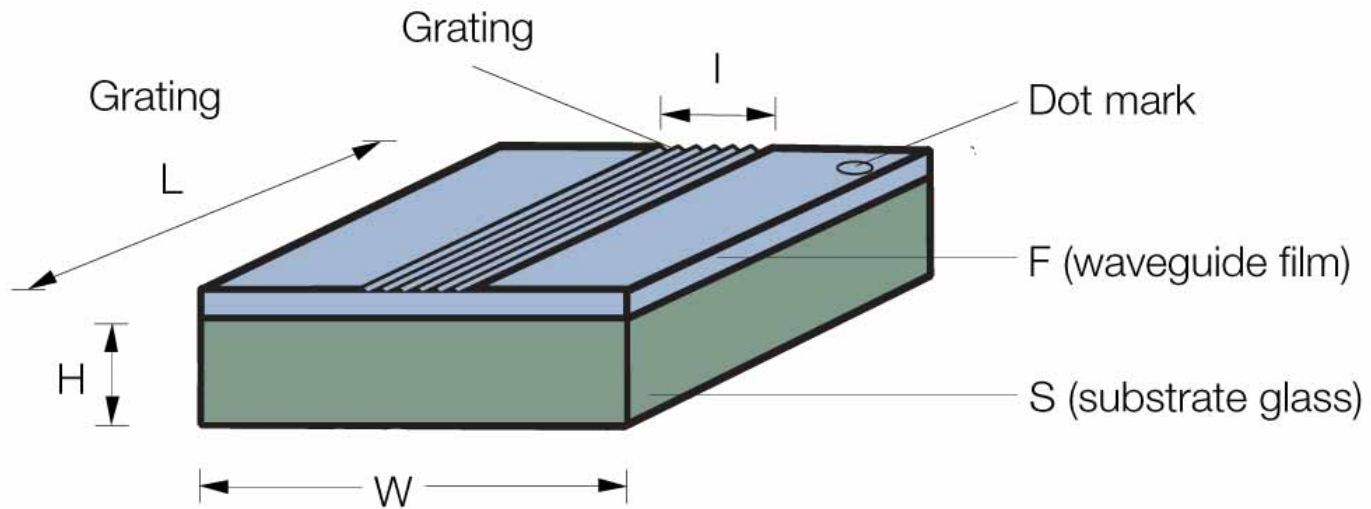
python.rice.edu

Sík optikai hullámvezető réteg

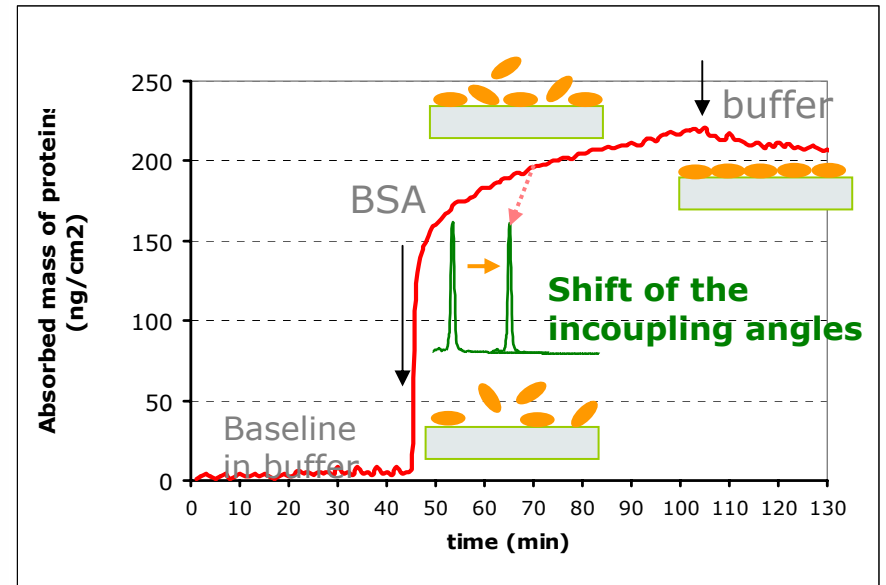
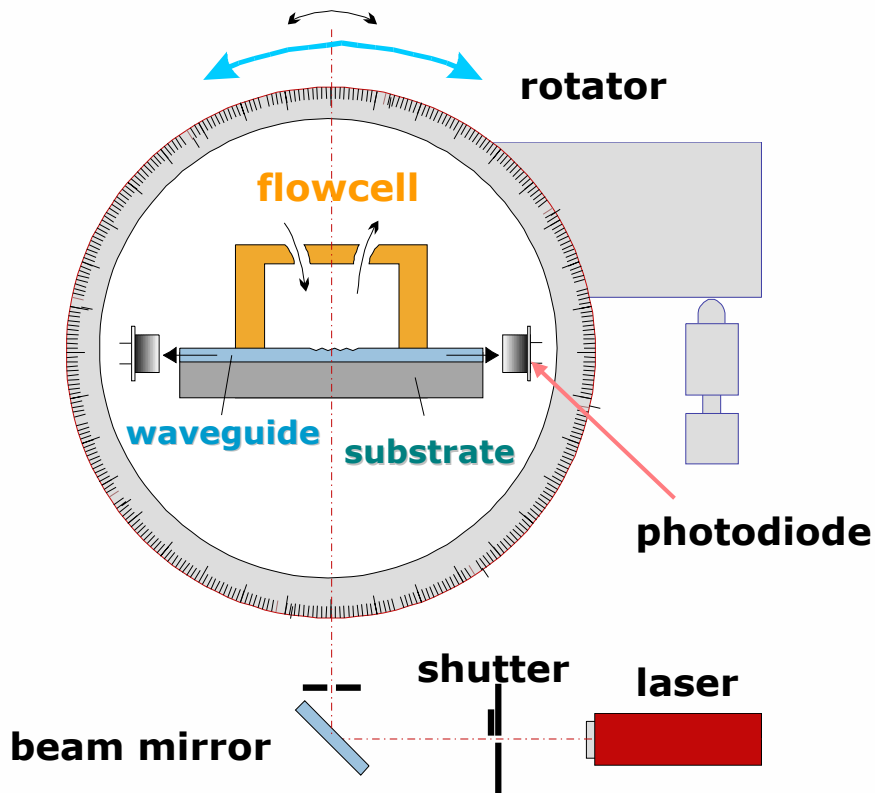
Optical Waveguide Lightmode Spectroscopy (OWLS)



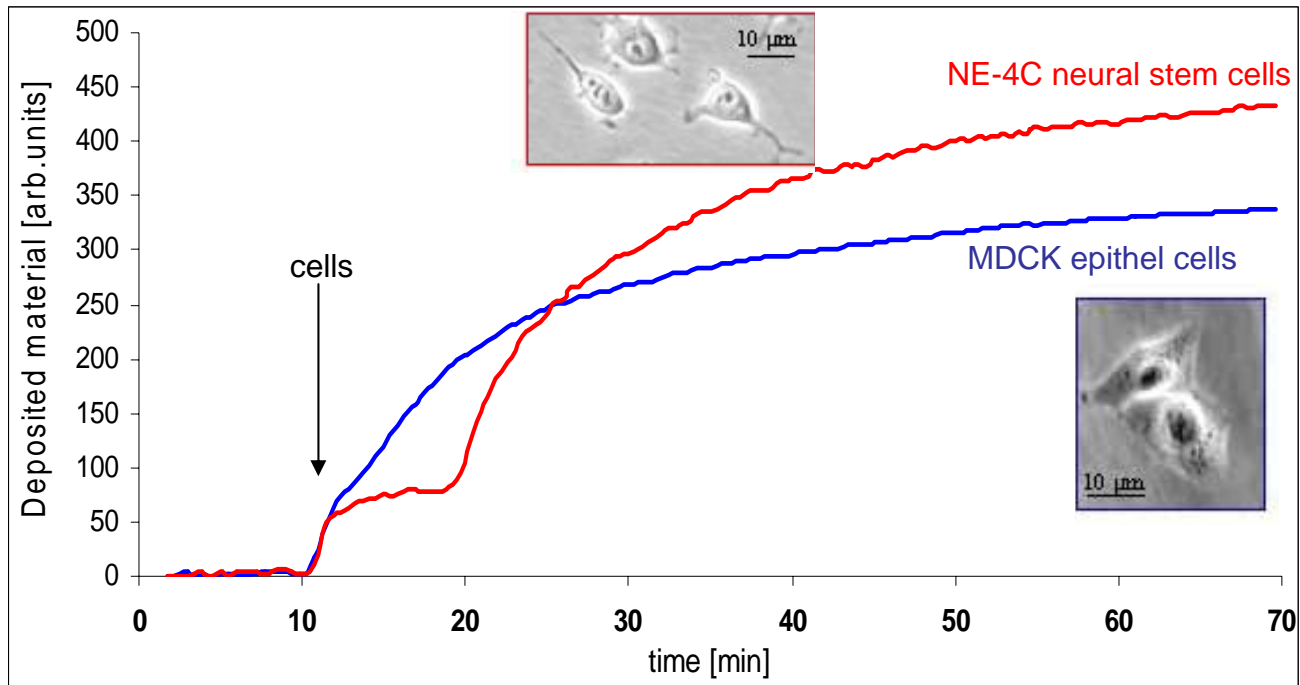
OW 2400 optical grating-coupler sensor chip



Optical Waveguide Lightmode Spectroscopy (OWLS)



Sejt tapadás kinetikája



OWLS 210 bioszenzor



- **BioSurf projekt-** implantátumok felületének módosítása, őssejtek tapadásának, differenciálódásának vizsgálata
- **Silibact projekt-** biomineral folyamatok vizsgálata

- Super hidrophob bevonatok-auto ablak,mindig tiszta abrosz
- Okos textil anyagok- baktérium taszító,
- Dekorációs bevonatok- függönykarnis
- Forgácsoló szerszám bevonatok
- Implantátum bevonatok- fog, csont
- Csomagoló anyag – oxigén diffúzió gátlás



Köszönöm!

www.meetthescientist.hu

