**A Pásztázó Elektronmikroszkóp képének feldolgozása LabView segítségével**

**Témalaboratórium**

**Tóth Ádám Raymond**

**Mikroelektronikai tervezés specializáció**

**Konzulens: Dr. Neumann Péter Lajos, adjunktus**

**Tartalomjegyzék**

**Abstract**

**Bevezetés**

A pásztázó elektronmikroszkóp, az angol szakirodalomban scanning electron microscope (továbbiakban csak SEM), egy olyan eszköz ami leképezi a minta felszínét. Ezt olyan módon teszi meg, hogy egy fókuszált elelktronnyalábbal végigpásztázza a minta felületét, amiből ennek hatására elektronok lépnek ki és ezeket detektálja. A leképezés a képcsöves televíziók pásztázásához hasonlít.

A fénymikroszkópokhoz képest a SEM sokkal jobb felbontóképességel rendelkezik, míg az első a fény hullámhossza miatt körübelül 500 nm-ig képes lemenni, addig egy átlagosnak mondható elektronmikroszkóp 5 nm-es felbontásra képes (speciális téremissziós katóddal 1 nm). Mélységélességet tekintve a pásztázó elektronmikroszkóp 3-4 mm-ével szemben a fénymikroszkóp 1-10 um ér el.

Az első pásztázó elektronmikroszkóp 1942-ben építette Vladimir Kosmich Zworykin. Kereskedelmi forgalomba 1965-ben került.

1. **Felépítés**

**Irodalomjegyzék**

[1] Pozsgai I.: A pásztázó elektronmikroszkóp és az elektronsugaras mikroanalízis alapjai