

Új, potenciálisan OLED-ekben alkalmazható fénykibocsátó anyagok előállítása

A kihívás rövid tartalmi összefoglalása

Az OLED-ek (organikus fénykibocsátó diódák) forradalmi technológiát képviselnek a kijelzők és világítótestek területén, azonban számos kihívással kell szembenézniük. Az egyik legnagyobb probléma az élettartam, különösen a kék emissziójú OLED-ek esetében, amelyek jelentősen gyorsabban használódnak el, mint a megfelelő vörös vagy zöld analógok. Emellett az OLED-ek érzékenyek a környezeti hatásokra, például a nedvességre és az oxigénre, ezért sokszor zárórétegek alkalmazása szükséges, hogy megnöveljék a működési stabilitást. További nehézséget okoz az energiahatékonyság optimalizálása figyelembe véve a fénykibocsátó réteg előállítási anyag költségeit, valamint a fénykibocsátás maximalizálása, amelyek kritikus szempontok a kereskedelmi alkalmazásban.

Az elérendő eredmény rövid leírása

Olyan, kiemelkedő fotofizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok előállítása, amelyek levegőre nem érzékenyek és megfelelő fotostabilitással is bírnak.

A várható hasznosítás jellege

Végső cél egy működő OLED összeállítása, mely képes versenybe szállni a piacon elérhető OLED-ekkel

Az eredményektől függően szabadalmi bejelentés és/vagy publikáció készítése.

Szükséges előismeret

laboratóriumi tapasztalat előny, de nem feltétel

Konzulens neve

Dr. Kelemen Zsolt, kelemen.zsolt@vbk.bme.hu