

1. Vysoko pevná transparentná sklokeramika
2. Studené spekanie bioaktívnych skiel
3. Nové sklokeramické a keramické materiály v systéme $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-RE}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$ so zaujímavými mechanickými vlastnosťami
4. Tepelné bariérové povlaky s fluoritovou štruktúrou
5. Príprava a vývoj vysoko-entropickej oxidovej keramiky pre tepelné bariérové povlaky
6. Upcyklované ľahčené materiály z odpadov sklárskej výroby
7. Odolnosť voči vysokoteplotnej deformácii jemnozrnej $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}/\text{ZrO}_2$ keramiky
8. Korózia AZS žiaruvzdorných materiálov pri výrobe Ba krištáľového skla a návrh metodiky ich hodnotenia
9. Aditívna výroba opticky transparentných sklenených štruktúr novej generácie pre snímacie, optické a fotonické aplikácie
10. Luminofory s nízkym teplotným zhášaním luminiscencie pre aplikácie v w-LED s NUV excitáciou
11. Magnetické core-shell štruktúry s fotokatalytickou aktivitou v UV a viditeľnej spektrálnej oblasti
12. Nanoštruktúrovaný luminiscenčný materiál: Syntéza a analýza pomerovej termometrie pre biomedicínske aplikácie
13. Vplyv inkorporácie N_2 v priehľadných vodivých oxidových (TCO) filmoch na sklenené substráty
14. Vývoj, charakterizácia a optimalizácia kompozitných povlakov pre biomedicínske aplikácie
15. Hierarchická štruktúra implantátu z bioaktívneho skla ako biomimetické kostné implantáty
16. Antimikrobiálny účinok bioaktívnych sklenených kompozitov obohatených o medicínsky med a propolis
17. Funkcionalizované materiály z oxidu kremičitého/skla dopované nanočasticami striebra na výrobu pokročilých antibakteriálnych lešení pre aplikácie kostného a zubného tkaniva