



Prof. dr hab. inż. Borys Mikułowski

Dyscyplina KBN: inżynieria materiałowa

Specjalności: fizyka odkształcenia plastycznego metali i stopów, procesy umocnienia odkształceniowego, roztworowego i wydzieleniowego w metalach heksagonalnych, przeróbka plastyczna metali i stopów, procesy rozpuszczania, wydzielenia w superstopach na bazie żelaza, niklu i kobaltu, połączenia metal-ceramika, cynkowanie ogniowe.

E-mail: mikul@agh.edu.pl

tel. kontaktowy: 606 394 493

Główne obszary działalności naukowo-badawczej:

Procesy umocnienia odkształceniowego, roztworowego oraz wydzieleniowego w metalach i stopach o strukturze heksagonalnej.

Rola bliźniakowania w procesie odkształcenia plastycznego oraz pęknięcia metali.

Wpływ parametrów fizycznych na własności polikrystalicznych metali i stopów.

Wpływ parametrów technologicznych, obróbki cieplnej oraz składu chemicznego na własności metali i stopów.

Analiza procesów technologicznych otrzymywania wyrobów ze stopów ZnCuTi charakteryzujących się wysokimi własnościami użytkowymi.

Wpływ wad punktowych, głównie wakacji powstałych w wyniku dużych odkształceń oraz przechłodzenia na procesy umocnienia, zdrowienia oraz zarodkowania nowych faz w metalach.

Fizyko-chemiczne własności połączeń metal-ceramika. Analiza zjawisk przebiegających na granicach fazowych metal-ceramika oraz opracowanie technik badawczych,

Struktura i własności materiałów nadprzewodzących typu $YBa_2Cu_3O_{7-x}$.

Wpływ struktury odlewniczej staliw wysokostopowych, nadstopów na własności i ich anizotropię.

Wpływ warunków eksploatacji na zmiany struktury i własności stopów z grupy nadstopów na bazie żelaza oraz niklu.

Procesy rozpuszczania i wydzielenia oraz wpływu warunków eksploatacji na własności nadstopów Fe-Ni-Cr.

Luty bezołowiowe.

Cynkowanie ogniowe.

Aluminiowanie ogniowe.