



Prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Górny mDHC

Dyscyplina KBN: metalurgia, budowa maszyn

Specjalności: odlewnictwo i metaloznawstwo stopów metali nieżelaznych, specjalne metody odlewania.

E-mail: gorny@iod.krakow.pl tel.kontaktowy: 12 266 21 31 lub 12 26 18 325

Główne obszary działalności naukowo-badawczej:

Miedź i jej stopy odlewnicze.

Brązy bezcynkowe oraz niskomiedziowe mosiądże manganowe. Badania strukturalne oraz właściwości mechanicznych jako podstawa aplikacji. Właściwości technologiczne znormalizowanych stopów miedzi. Badania modyfikacji obróbki cieplnej niklowych i bezniklowych brązów aluminiowych pod kątem dalszej poprawy bardzo dobrych właściwości mechanicznych oraz wprowadzenie mikrojetowego chłodzenia przy hartowaniu. Procesy towarzyszące topieniu i obróbka ciekłego metalu z zakresu stopów miedzi (rafinowanie, modyfikowanie). Studia nad stopami odlewniczymi metali nieżelaznych (książki wydane w Polsce, Rumunii).

Metody odlewania.

Przepływ ciekłego metalu w kanałach formy odlewniczej w oparciu o model hydrauliczny przy odlewaniu grawitacyjnym. Teoria wirowania hydromechanicznego ciekłego metalu jako podstawa odlewania w formach wirujących. Udział w opracowaniu krajowych spoiw syntetycznych dla procesów odlewania w masach furanowych, procesu gorącej, zimnej, letniej rdzennicy. Ocena krajowych zasobów piasków formierskich oraz metody pozyskiwania krajowych bentonitów. Aparatura kontrolno badawcza dla oceny materiałów i mas formierskich oraz rdzeniowych

Poznawcze studia i publikacje z zakresu odlewania: wysoko- i niskociśnieniowego, precyzyjnego, ciągłego i półciągłego oraz kokilowego i odśrodkowego (książki wydane w Polsce i byłym NRF, Słowenii oraz Bułgarii). Liczne opracowania i ekspertyzy dla zakładów przemysłowych.

Organizacja i zarządzanie

Zorganizowanie Zakładu Stopów Metali Nieżelaznych Instytutu Odlewnictwa, kierowanie Zakładem Instruktażu i Ekspertyz, kierowanie pionem Naukowo-Technologicznym oraz kierowanie Instytutem Odlewnictwa (1975-1996) i aktualnie funkcja doradcy ds. Naukowych.

Dydaktyka

Wydziały Politechniczne AGH i Politechnika Krakowska, (mechanika płynów), Politechnika Poznańska oraz WSI i Politechnika Opolska – różne przedmioty z zakresu odlewnictwa i metalurgii. Dorywco AGH oraz Politechnika Wroclawska.