



# NOWOCZESNE MATERIAŁY I TECHNOLOGIE DLA ELEKTROENERGETYKI

Oferta współpracy WMN AGH - Przemysł

Kraków, 26 września 2014 r



Wydział  
Metali Nieżelaznych



## Władze Wydziału

**Prof. dr hab. inż. Maria Richert**  
Dziekan Wydziału Metali Nieżelaznych

**Dr hab inż. Wacław Muzykiewicz**  
Prodziekan ds. kształcenia

**Dr hab inż. Krzysztof Żaba**  
Prodziekan ds. Nauki

**Dr inż. Tomasz Tokarski**  
Prodziekan ds. Ogólnych



## Kadra naukowo-dydaktyczna:

Profesorzy: 8

Doktorzy habilitowani: 14

Doktorzy: 34

Pracownicy techniczni: 7

Doktoranci: 70





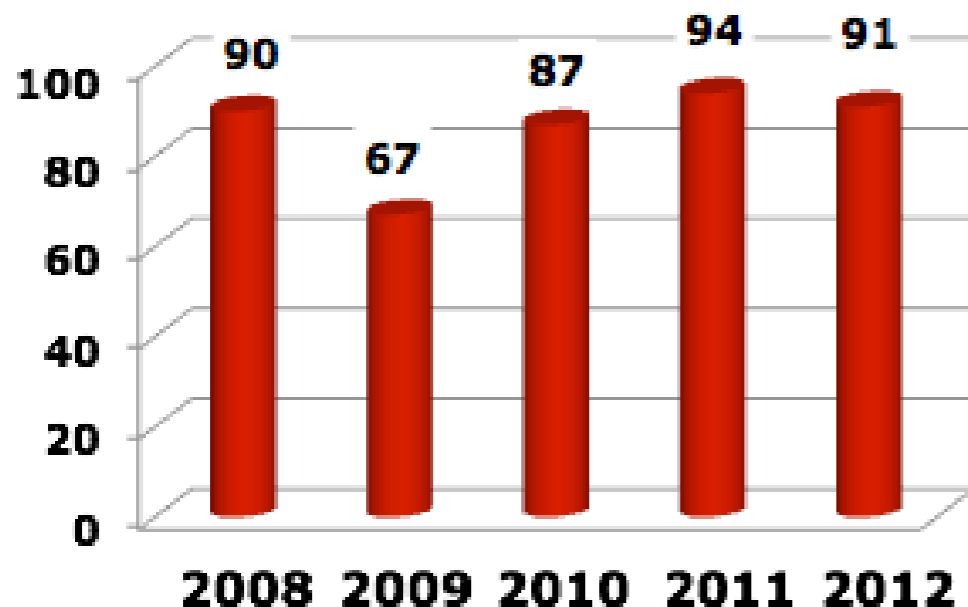
Wydział  
Metali Nieżelaznych



## Współpraca z przemysłem

- Projekty badawcze (granty)
- Usługi badawcze
- Praktyki studenckie

## Liczba projektów



## Kształcenie

Kierunek **Metalurgia**

Specjalności:

Metalurgia metali nieżelaznych i recykling

Przeróbka plastyczna

Metale szlachetne w przemyśle i jubilerstwie

Kierunek **Inżynieria Materiałowa**

Specjalności:

Inżynieria materiałów metalicznych

Materiałoznawstwo metali nieżelaznych

Kierunek **Zarządzanie i Inżynieria Produkcji**

Specjalności:

Inżynieria produkcji i zastosowanie metali nieżelaznych

Materiały i technologie w systemach elektroenergetycznych

**Studia I (inż.), II (mgr) i III (dr) stopnia,  
Studia podyplomowe**



Wydział  
Metali Nieżelaznych



## Jednostki organizacyjne:

- Katedra Nauki o Materiałach i Inżynierii Metali Nieżelaznych
- Katedra Fizykochemii i Metalurgii Metali Nieżelaznych
- Katedra Przeróbki Plastycznej i Metaloznawstwa Metali Nieżelaznych



Wydział  
Metali Nieżelaznych



# Katedra Nauki o Materiałach i Inżynierii Metali Nieżelaznych

Kierownik:

dr hab. inż. Joanna Karwan-Baczewska, prof. nadzw.

Pracownicy samodzielni: 8

Doktorzy: 14

Pracownicy techniczni: 4

Doktoranci: 22

<http://www.knmimn.agh.edu.pl/>



**Katedra Nauki o Materiałach i Inżynierii Metali Nieżelaznych**  
Department of Materials Science and Non-Ferrous Metals Engineering

# Obszary zainteresowań

Metale i stopy: Cu, Al, Zn, Ti, Ni, Pb, Ag, Au, Pt

- Badania własności mechanicznych, fizycznych, struktury oraz ich ewolucji podczas procesów termo-mechanicznych
- Procesy specjalne w wytwarzaniu materiałów metalicznych



- Materiały lekkie o wysokich własnościach mechanicznych
- Recykling stopów metali lekkich
- Kompozyty metaliczne i kompozyty spiekane
- Nanomateriały metaliczne uzyskiwane metodami dużych odkształceń (technologie SPD)
- Materiały powłokowe i materiały proszkowe
- Transformacje i mechanizmy deformacji struktur RSC i HZ
- Struktura i właściwości mechaniczne materiałów wytwarzanych technologią KOBO
- Metody ilościowej charakterystyki struktur materiałów metalicznych

# Wytwarzanie i obróbka cieplno-mechaniczna stopów

- Piece topielne indukcyjne, oporowe (atmosfera ochronna, próżnia )
- Piece do obróbki cieplnej (atmosfera ochronna, próżnia )
- Urządzenia do produkcji kompozytów spiekanych, szybkiej krystalizacji
- Urządzenia do przeróbki plastycznej prasy hydrauliczne, walcarki, urządzenia do obróbki ubytkowej



## Baza aparaturowa

### Badania strukturalne:

- mikroskopia świetlna i elektronowa
- mikroanaliza EDS, WDS
- badania fazowe (XRD)
- preparatyka



### Badania mechaniczne:

- Badania statyczne, udarnościowe, twardości



### Badania własności fizycznych

- kalorymetria DSC, dylatometria TMA





Dziękuję za uwagę

