

Katedra Mechanicznej Obróbki Drewna

Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa

Spotkanie dotyczące prezentacji możliwości i tematyki realizacji prac dyplomowych

28 kwietnia 2026

prof. dr hab. inż. Jarosław GÓRSKI

- Technologia CNC: jakość i dokładność w nowoczesnych procesach obróbki.
- Konstrukcja maszyn: projektowanie, modernizacja i analiza sztywności obrabiarek.
- Systemy diagnostyczne: wykorzystanie czujników laserowych i ocena zużycia narzędzi.
- Integracja systemów: połączenie CAD/CAM z automatyką i mechaniką.

dr hab. inż. Sławomir KRZOSEK

- Przemysł tartaczny: Technologia i organizacja zakładów przetwórstwa drewna.
- Optymalizacja produkcji: Analiza wydajności i modernizacja procesów przemysłowych.
- Aspekty ekonomiczne: Analiza rynku drzewnego i efektywności przedsiębiorstw.
- Charakter aplikacyjny: Rozwiązywanie realnych problemów istniejących firm branżowych.

dr hab. inż. Paweł CZARNIAK

- Obróbka skrawaniem: Analiza pracy narzędzi oraz diagnostyka procesów wytwórczych.
- Inżynieria narzędziowa: Wykorzystanie powłok ochronnych PVD dla zwiększenia trwałości.
- Badania eksperymentalne: Pomiar drgań, temperatury i monitorowanie procesu skrawania.
- Aplikacje przemysłowe: Dobór technologii frezowania i wiercenia w materiałach drewnopochodnych.

dr inż. Radosław AURIGA

- Materiały lignocelulozowe: Nowoczesne i ekologiczne rozwiązania materiałowe.
- Kompozyty: Płyty wiórowe z dodatkiem biomateriałów, odpadów rolniczych i produktów ubocznych.
- Obróbka skrawaniem: Wpływ parametrów na jakość powierzchni i efektywność procesu.
- Inżynieria i design: Projektowanie mebli, renowacja oraz poszukiwanie ekologicznych spoiw.

dr inż. Mariusz CYRANKOWSKI

- Bezpieczeństwo i trwałość: Badania nad ognioodpornością drewna (impregnaty, lakiery).
- Modyfikacja powierzchni: Alternatywne metody ochrony i poprawa trwałości materiałów.
- Obróbka mechaniczna: Optymalizacja parametrów technologicznych i jakości obróbki.
- Projekty wdrożeniowe: Projektowanie mebli, urządzeń i systemów konstrukcyjnych.

dr inż. Albina JEGOROWA

- Design meblowy: Ergonomia, funkcjonalność i estetyka wyposażenia wnętrz.
- Wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI) i narzędzi IT w projektowaniu.
- Systemy modułowe: Tworzenie złożonych koncepcji użytkowych i nowoczesnych form.
- Renowacja i rekonstrukcja: Modernizacja istniejących rozwiązań z doborem nowych materiałów.

dr Grzegorz KOCZAN

- Badania twardości, wiązkości i udarności wybranych gatunków rodzimych oraz egzotycznych.
- Eksperymentalne badania zginania belek o nietypowych przekrojach i analiza parametrów technicznych drewna.
- Projektowanie mebli w środowisku CAD oraz opracowywanie modeli fizycznych.
- Projektowanie i testowanie parametrów wytrzymałościowych łuków myśliwskich.

dr inż. Patryk KRÓL

- Interdyscyplinarność: Połączenie konstrukcji drewnianych z elektroniką i automatyką.
- Systemy interaktywne: Projektowanie sterowanych urządzeń i modeli edukacyjnych.
- Nowoczesne metody monitorowania procesów obróbkowych i zużycia narzędzi.
- Opracowywanie technologii wykonania obiektów od projektu do analizy funkcjonalności.

dr inż. Piotr PODZIEWSKI

- Obróbka CNC: Ścisłe łączenie projektowania mebli z procesem ich wytwarzania.
- Budowa maszyn: Konstrukcja i modernizacja frezarek CNC oraz urządzeń pomocniczych.
- Opracowywanie technologii wykonania elementów wyposażenia wnętrz i form użytkowych
- Nowoczesne wytwarzanie: Integracja projektowania z automatyką i inżynierią produkcji.

dr inż. Karol SZYMANOWSKI

- Inżynieria materiałowa: Wpływ modyfikacji drewna na jego skrawalność i jakość powierzchni.
- Diagnostyka procesu skrawania: Analiza hałasu, drgań i sygnałów elektrycznych podczas obróbki.
- Technologie CNC: Badania nad zużyciem narzędzi i optymalizacją procesu skrawania.
- Nowe i innowacyjne materiały w konstrukcji maszyn i mebli.

dr inż. Katarzyna ŚMIETAŃSKA

- Design i kultura: Projektowanie mebli z uwzględnieniem kontekstu kulturowego i stylu.
- Eksperymenty formalne: Poszukiwanie nowych form i zestawień materiałowych.
- Konserwacja i historia: Analiza i rekonstrukcja historycznych form designu.
- Kreatywne projektowanie w zgodzie z technologią wykonania.

dr inż. Joanna WACHOWICZ

- Inżynieria materiałowa narzędzi: Badania nad nowoczesnymi materiałami na ostrza.
- Trwałość eksploatacyjna - analiza wpływu parametrów materiałowych na efektywność obróbki.
- Testowanie właściwości nowoczesnych narzędzi skrawających - badania eksperymentalne.
- Technologia produkcji materiałów narzędziowych i analiza ich właściwości eksploatacyjnych

dr inż. Jacek WILKOWSKI

- Mechanika skrawania: Badania sił skrawania i fizyki procesów obróbczych.
- Modyfikacja materiałów narzędziowych w celu poprawy jakości obróbki.
- Diagnostyka procesu skrawania: Nowoczesne metody monitorowania pracy maszyn CNC.
- Precyzyjna ocena jakości powierzchni obrobionej i zużycia ostrzy skrawających.