



Politechnika
Wroclawska

ZESPÓŁ OPTOMECHATRONIKI, SYSTEMÓW WIZYJNYCH I LASEROWYCH

WYDZIAŁ MECHANICZNY

CO ROBIMY?

- ▶ Systemy wizyjne i uczenie maszynowe w zapewnieniu jakości wytwarzania
- ▶ Systemy optyczne do monitorowania i sterowania procesami obróbki laserowej
- ▶ Technologie laserowe
- ▶ Systemy wizyjne do biosystemów

JAK PRACUJEMY?

Specjalizujemy się w opracowywaniu specjalistycznych metod optycznych/wizyjnych oraz algorytmów analizy obrazów i uczenia maszynowego (AI), a także na badaniach, rozwoju i optymalizacji technologii obróbki laserowej i laserowo-hybrydowej, wraz z zadaniami monitorowania i sterowania procesami.

DLA KOGO PRACUJEMY?

Współpracujemy z przemysłem budowy maszyn, lotniczym, samochodowym, a nawet rolniczym i medycyną. Dotychczasowa współpraca m.in. z Pratt & Whitney, Brose Sitech, Volkswagen, Bombardier, Rawiplug, Bosch, KGHM, TCM, Balluff, Collins Aerospace i wiele innych.

KIM JESTEŚMY?

Jesteśmy interdyscyplinarnym zespołem optomechatroników, który opracowuje systemy optyczne, technologie wizyjne i laserowe dla przemysłu. W wyniku naszej współpracy z gospodarką powstały liczne patenty oraz wdrożenia opracowanych rozwiązań. Przeprowadzamy komercyjne ekspertyzy. Jesteśmy laureatami licznych nagród i wyróżnień w zakresie innowacyjnych rozwiązań dla przemysłu.

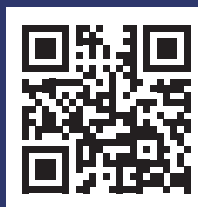
JAKIE MAMY TECHNOLOGIE I WYPOSAŻENIE?

- ▶ **Przeróżne kamery i oświetlacze:** termowizyjne wraz z termowizją aktywną, multispektralne, ultra High Speed, time-of-flight, polaryzacyjne, UV, NIR, SWIR, oświetlacze monochromatyczne i polichromatyczne, laserowe
- ▶ **Spektrometry:** wysokorozdzielcze i pasmowo selektywne spektrometry UV, VIS, NIR
- ▶ **Metrologia optyczna:** interferometr światła białego, mikroskop konfokalny, skaner 3D światła strukturalnego, profilometry 3D laserowe, aberracyjne czujniki chromatyczne, skaterometr ze sferą obrazującą, fotogoniometry i wiele innych
- ▶ **Technologie laserowe:** stanowiska laserowe wysokiej mocy wielomodowe (dyskowe, półprzewodnikowe), jednomodowe (światłowodowe), impulsowe (pikosekundowe) wraz z systemami monitorowania procesu (OCT, Weld watcher, pirometr, systemy wizyjne, aberracyjne czujniki chromatyczne)
- ▶ **Oprogramowanie CAx:** symulacje optyczne (np. ZEMAX, FRED), symulacje mutifizyczne (np. COMSOL, ANSYS), pakiety CAD i MES; analiza SGP i PointCloud (GOM Inspector, TallyMap)

JAK SIĘ Z NAMI SKONTAKTOWAĆ?

dr hab. inż. Jacek Reiner, prof. uczelni
jacek.reiner@pwr.edu.pl

dr inż. Adrian Zakrzewski
adrian.zakrzewski@pwr.edu.pl



 mvlab.pl