



Politechnika
Wroclawska



AKREDYTOWANE LABORATORIUM BADAWCZE NR AB 659

KATEDRA KONSTRUKCJI BADAŃ MASZYN I POJAZDÓW

WYDZIAŁ MECHANICZNY

CO ROBIMY?

- ▶ Analizy wytrzymałościowe statyczne i dynamiczne metodą elementów skończonych
- ▶ Analizy trwałości ustrojów nośnych
- ▶ Badania wytrzymałości konstrukcji chroniących operatorów na obciążenia o charakterze statycznym i uderowym z uwzględnieniem warunków określonych w normach: PN-G-59001:1992; PN-EN ISO 3449; PN-EN ISO 3471
- ▶ Eksperymentalne badania porównawcze weryfikujące wyniki badań symulacyjnych (pomiaru odkształceń, przyspieszeń, cyfrowa analiza obrazu, fotogrametria)

JAK PRACUJEMY?

Uznane i akredytowane metody badań oraz doświadczona kadra naukowo-badawcza gwarantują uzyskanie obiektywnych wyników. Specjalizujemy się w wykorzystaniu badań symulacyjnych do oceny projektowanych oraz istniejących maszyn, pojazdów i urządzeń. Metody badań eksperymentalnych oparte na pomiarach wielkości fizycznych stosujemy do weryfikacji wyników uzyskanych w symulacjach oraz do oceny eksploatowanych obiektów. Ścisłe współpracujemy z producentami maszyn i pojazdów, przyczyniając się do rozwoju produktu i wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw.

DLA KOGO PRACUJEMY?

Laboratorium realizuje badania symulacyjne dla krajowych i zagranicznych producentów maszyn i pojazdów. Współpracujemy z jednostkami certyfikującymi wyroby. Analizy wykonywane przez laboratorium są niezbędne m.in. w ocenie bezpieczeństwa operatorów maszyn roboczych i pojazdów. Nasze wyniki badań są wykorzystywane w procesie certyfikacji wyrobów.

KIM JESTEŚMY?

Jesteśmy pierwszym w Polsce akredytowanym przez PCA laboratorium badawczym wykorzystującym metodę elementów skończonych do analiz strukturalnych w ocenie wytrzymałości doraźnej i zmęczeniowej. Laboratorium uzyskało akredytację PCA w 2005 roku. Personel laboratorium to obecnie 7 pracowników Katedry Konstrukcji Badań Maszyn i Pojazdów o uznanych kompetencjach oraz doświadczeniu. Badania realizowane przez zespół obejmują analizy ustrojów nośnych maszyn roboczych, pojazdów i urządzeń.

JAKIE MAMY TECHNOLOGIE I WYPOSAŻENIE?

- ▶ Oprogramowanie do badań symulacyjnych metodą elementów skończonych: ABAQUS/Standard, ABAQUS/Explicit
- ▶ Oprogramowanie do prowadzenie analiz zmęczeniowych fe-safe
- ▶ Własne procedury analiz zmęczeniowych zgodne z EUROCODE 3
- ▶ Skanery geometrii: ZEISS T-SCAN hawk 2 (możliwość skanowania dużych obiektów w trybie satelity), ZEISS ATOS-Q (małe i średnie elementy)
- ▶ System do pomiarów fotogrametrycznych ZEISS TRITOP (również, możliwość współpracy z ATOS-Q – skanowanie obiektów o wymiarach do kilkunastu metrów)
- ▶ 72-kanałowy system pomiarowy SomatXR Hottinger Bruel & Kjaer (m. in. pomiary odkształceń i przyspieszeń)
- ▶ 6-kanałowy analizator drgań z funkcją wyważania VIBXPRT 3 Balancer
- ▶ Stacje graficzne umożliwiające prowadzenie analiz wielowątkowych na CPU oraz na GPGPU DELL PRECISION: R7920, R7610 oraz 3680

JAK SIĘ Z NAMI SKONTAKTOWAĆ?

dr hab. inż. Jacek Karliński, prof. uczelni
jacek.karliński@pwr.edu.pl
tel. 71 320 32 31

prof. dr hab. inż. Tadeusz Smolnicki
tadeusz.smolnicki@pwr.edu.pl
tel. 71 320 42 83



kbm.pwr.edu.pl