

Tytuł Diagnostyka i wibroakustyka	Kod 10102513510102102419
Kierunek Mechatronika	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

- Dr inż. Roman Barczewski
tel. +48 61 6652390
e-mail: laboratoria@tlen.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

- Przedmiot obowiązkowy, kierunkowy na studiach stacjonarnych I stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

- Studenci otrzymują wiedzę z podstaw diagnostyki technicznej oraz wibroakustyki maszyn i urządzeń, W ramach laboratoriów nabywają umiejętności w zakresie identyfikacji uszkodzeń w oparciu o pomiary i analizy sygnałów wibroakustycznych oraz dokonywania pomiarów i oceny oddziaływań drganiowych i akustycznych urządzeń mechatronicznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Diagnostyka techniczna ? diagnostyka wibroakustyczna (WA): cele, obszary stosowania, metody. Pomiary i analizy sygnałów wibroakustycznych. Miary i charakterystyki sygnałów WA jako symptomy diagnostyczne. Ocena stanu pracy i stanu technicznego maszyn; identyfikacja zjawisk oraz uszkodzeń podzespołów maszyn na podstawie pomiarów i analiz drgań względnych i bezwzględnych. Wyznaczanie parametrów wibroakustycznych maszyn i urządzeń m.in.: określanie poziomu mocy akustycznej oraz pomiary i ocena oddziaływań wibracyjnych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawy konstrukcji maszyn i maszynoznawstwa, drgania i dynamika maszyn, podstawy pomiarów, technologie informatyczne.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykład wsparty prezentacjami multimedialnymi.
Eksperymenty przeprowadzane na stanowiskach laboratoryjnych oraz obiektach rzeczywistych.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Testy, raporty z badań, egzamin.

Bibliografia podstawowa:

1. Edited by B.K.N. Rao Handbook of condition monitoring Elsevier Science Ltd. 1996
2. Praca zbiorowa Inżynieria Diagnostyki Maszyn PTDT ITE PIB Radom 2004
3. Peters R.J., Noise & Acoustic monitoring handbook Coxmoor Publishing Company?s 2002
4. Reeves C.W Vibration monitoring handbook Coxmoor Publishing Company 2000
5. Engel Z. Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem PWN 2001
6. Cempel C. Diagnostyka Wibroakustyczna maszyn PWN Warszawa 1989.

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

7. Normy PN, PN ISO wg specyfikacji dla poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych
8. Diagnostyka wybrane artykuły (www.diagnostyka.net.pl)

Bibliografia uzupełniająca: