

Tytuł: Wibroakustyka urbanistyczna	Kod DOE3.12 000 00 0 0 00 0 0000
Kierunek Zarządzanie i inżynieria produkcji	Rok / Semestr 4 / 8
Specjalność Ekoinżynieria	Przedmiot obieralny
Godziny / tydzień Wykłady: 1 Ćwiczenia: Laboratoria: 1 Projekty / seminaaria:	Liczba punktów

Prowadzący: dr Maria GOLEC
tel. 665 2302
e-mail: maria.golec@put.poznan.pl

Wydział: Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
Instytut Mechaniki Stosowanej
tel. 665 2302

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot podstawowy inżynierski dla kierunku „Zarządzanie i inżynieria produkcji”
Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania

Cele:

Dogłębne poznanie praktycznych problemów związanych z kształtowaniem warunków wibroakustycznych.

Opis przedmiotu:

Wybrane zagadnienia z wibroakustyki: źródła, generacja i propagacja dźwięku w ośrodkach sprężystych i środowisku. Podstawy akustyki budowli i akustyki urbanistycznej – zasady planowania. Wpływ drgań i hałasu na środowisko – klimat akustyczny. Zagadnienia normalizacji i regulacje prawne. Bierne i czynne metody minimalizacji drgań i hałasu w systemie: źródło – droga propagacji – odbiornik (człowiek, środowisko), metody rozwiązań konstrukcyjnych, urbanistycznych. Technologie informatyczne w akustyce wnętrza i środowiska: np. programy SoundPlan, LEQ Professional.

W laboratorium prowadzone są pomiary akustyczne z uwzględnieniem kryteriów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, pomiary i prognozowanie hałasu komunikacyjnego przy ul. Piotrowo.

Wymagane wiadomości:

Podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki i projektowania inżynierskiego

Forma prowadzonych zajęć:

Wykład oraz ćwiczenia laboratoryjne

Metody oceny:

Projekt.

Bibliografia:

1. Engel Z., Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem, PWN Warszawa 1993.
2. Makarewicz R., Dźwięki i fale, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2004.
3. Wibroakustyka Maszyn i Środowiska red. Engel Z., Wiedza i Życie Warszawa 1995.
4. Gołaś A., Metody komputerowe w akustyce wnętrza i środowiska, Wydawnictwa AGH Kraków 1995.
5. Engel Z., Kowal J., Sterowanie procesami wibroakustycznymi, Wydawnictwa AGH 1995.
6. Makarewicz R., Hałas w środowisku, Ośrodek Wydawnictw Naukowych Poznań 1996.