

**I. Informacje ogólne**

1. Nazwa modułu kształcenia: **Wpływ hałasu i drgań na człowieka**
2. Kod modułu kształcenia: **04-P-WHD-15-3Z**
3. Rodzaj modułu kształcenia – obowiązkowy lub fakultatywny: **obowiązkowy**
4. Kierunek studiów: **Akustyka**
5. Poziom studiów: **I stopień**
6. Rok studiów (jeśli obowiązuje): **3**
7. Forma studiów: **stacjonarne**
8. Semestr – zimowy lub letni: **zimowy**
9. Rodzaje zajęć i liczba godzin: **15 h W**
10. Liczba punktów ECTS: **1**
11. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców) / prowadzących zajęcia:
12. Język wykładowy: **polski**

**II. Informacje szczegółowe**

1. Cel (cele) modułu kształcenia:
  - **jakie cechy hałasu i drgań stanowią o ich szkodliwości dla człowieka,**
  - **słuchowe i pozasłuchowe skutki działania hałasu i drgań na organizm człowieka.**
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują): **brak**
3. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych dla modułu kształcenia i odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów.

Symbol efektów kształcenia*	Po zakończeniu modułu (przedmiotu) i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student potrafi:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów <sup>#</sup>
<b>WHD_01</b>	<b>ocenić, jakie parametry hałasu i drgań decydują o szkodliwym wpływie na organizm i dyskomfort życia w społeczeństwie</b>	<b>A_W01, A_U06, A_K06</b>
<b>WHD_02</b>	<b>opisać i uzasadnić słuchowe i pozasłuchowe skutki działania hałasu i drgań na organizm człowieka</b>	<b>A_W01, A_U06, A_K06</b>

## 4. Treści kształcenia

Nazwa modułu kształcenia: <b>Wpływ hałasu i drgań na człowieka</b>		
Symbol treści kształcenia*	Opis treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia modułu <sup>#</sup>
<b>TK_01</b>	<b>Wpływ hałasu na funkcjonowanie układu słuchowego: uszkodzenie ucha wewnętrznego, trwałe podwyższenie progu słyszenia, szumy uszne</b>	<b>WHD_01, WHD_02</b>
<b>TK_02</b>	<b>Ocena skutków pozasłuchowych: zakłócenia snu, stres, wzrost ryzyka zawału serca (nadprodukcja kortyzolu) i zmian nowotworowych, problemy z koncentracją, spadek wydajności pracy, problemy z nauką</b>	<b>WHD_01, WHD_02</b>
<b>TK_03</b>	<b>Wpływ hałasu na życie społeczne: zmiany w codziennym zachowaniu w domu, problemy z relacjami międzyludzkimi, nerwica i agresja, wpływ na ekonomię</b>	<b>WHD_01, WHD_02</b>
<b>TK_04</b>	<b>Wpływ drgań: „białe palce” i degeneracja połączeń nerwowych (uszkodzenie lub zanik osłony mielinowej)- jedna z głównych przyczyn SM</b>	<b>WHD_01, WHD_02</b>

## 5. Zalecana literatura:

- **Noise and health, WHO, Office for Europe, 2000**
- **Our senses at work, Forskning & Praktik, No.4, 1993**

- **Czynniki szkodliwe w środowisku pracy, Wartości dopuszczalne, CIOP, Warszawa 1999**
- **The effects of noise on man, K. D. Kryter**

6. Informacja o przewidywanej możliwości wykorzystania e-learningu: **brak**

7. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.:

### III. Informacje dodatkowe

1. Odniesienie efektów kształcenia i treści kształcenia do sposobów prowadzenia zajęć i metod oceniania

Nazwa modułu (przedmiotu): <b>Wpływ hałasu i drgań na człowieka</b>			
Symbol efektu kształcenia dla modułu *	Symbol treści kształcenia realizowanych w trakcie zajęć <sup>#</sup>	Sposoby prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia	Metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia <sup>&amp;</sup>
<b>WHD_01 WHD_02</b>	<b>TK_01 – TK_04</b>	<b>Wykład z demonstracjami lustrującymi dany problem</b>	<b>Ocena wiadomości na egzaminie</b>

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących ocenie osiągnięcia opisanych efektów kształcenia.

2. Obciążenie pracą studenta (punkty ECTS)

Nazwa modułu (przedmiotu): <b>Wpływ hałasu i drgań na człowieka</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności *
<b>Udział w wykładach</b>	<b>15 godz.</b>
<b>Przygotowanie do egzaminu</b>	<b>10 godz.</b>
<b>Obecność na egzaminie</b>	<b>2 godz.</b>
<b>RAZEM</b>	<b>27 godz.</b>
<b>PUNKTY ECTS</b>	<b>1</b>

3. Sumaryczne wskaźniki ilościowe
  - a) Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: **1**
  - b) Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne i projektowe: **0**

4. Kryteria oceniania

#### **Wykład:**

**Egzamin pisemny**

**– 100 %**

#### **Ocena z modułu:**

**Warunkiem zaliczenia modułu jest zaliczenie wykładu.**

**Ocena z modułu równa jest ocenie z wykładu.**