

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu kształcenia: **Wprowadzenie do akustyki I**
2. Kod modułu kształcenia: **04-PR-WAK1-60-1Z**
3. Rodzaj modułu kształcenia – obowiązkowy lub fakultatywny: **obowiązkowy**
4. Kierunek studiów: **Akustyka**
5. Poziom studiów: **I stopień**
6. Rok studiów (jeśli obowiązuje): **1**
7. Forma studiów: **stacjonarne**
8. Semestr – zimowy lub letni: **zimowy**
9. Rodzaje zajęć i liczba godzin: **30 h W, 30 h Ćw.**
10. Liczba punktów ECTS: **7**
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:
 - **Zapoznanie studentów z podstawami akustyki, ze szczególnym uwzględnieniem fundamentalnych zjawisk falowych.**
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 [#]
WAK1_01	Opisać naturę fali akustycznej, (zmienności i wzajemnej zależności jej parametrów)	A_W01, A_W02, A_W03
WAK1_02	Podać relacje pomiędzy subiektywnymi atrybutami wrażenia dźwiękowego oraz parametrami fizycznymi sygnału	A_W01, A_W02, A_W03
WAK1_03	Modelować fale rzeczywiste za pomocą fal płaskich, kulistych i cylindrycznych	A_W01, A_W02, A_W03
WAK1_04	Opisać skutki nakładania się skończonej i nieskończonej liczby fal spójnych i niespójnych (koncerty plenerowe, ekrany akustyczne)	A_W01, A_W02, A_W03

4. Treści kształcenia

Nazwa modułu kształcenia: Wprowadzenie do akustyki I		
Symbol treści kształcenia*	Opis treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia modułu [#]
TK_01	Natura fali akustycznej	WAK1_01
TK_02	Wysokość, barwa i głośność dźwięku	WAK1_02
TK_03	Fala płaska, kulista, cylindryczna	WAK1_03
TK_04	Superpozycja fal	WAK1_04

5. Zalecana literatura:
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): Wprowadzenie do akustyki I			
Symbol efektu kształcenia dla modułu *	Symbol treści kształcenia realizowanych w trakcie zajęć [#]	Sposoby prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia	Metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia ^{&}
WAK1_01 – WAK1_04	TK_01 – TK_04	Wykład z demonstracjami, ćwiczenia rachunkowe	Kolokwium zaliczeniowe, egzamin pisemny i ustny (P)

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

2. Obciążenie pracą studenta (punkty ECTS)

Nazwa modułu (przedmiotu): Wprowadzenie do akustyki I	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności *
Udział w wykładach	15 x 2 godz. = 30 godz.
Przygotowanie do wykładu	15 x 1 godz. = 15 godz.
Udział w ćwiczeniach	15 x 2 godz. = 30 godz.
Przygotowanie do ćwiczeń	15 x 2 godz. = 30 godz.
Dokończenie ćwiczeń w domu	15 x 2 godz. = 30 godz.
Przygotowanie do egzaminu	30 godz.
Obecność na egzaminie	2 godz.
Razem	167 godz.
Punkty ECTS	7

3. Sumaryczne wskaźniki ilościowe

- Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: **2**
- Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne i projektowe: **1**

4. Kryteria oceniania

Wykład

- ocena wiedzy i umiejętności na egzaminie pisemnym po zakończonym wykładzie (pytania teoretyczne oraz praktyczne) – **100 %**

Ćwiczenia

- aktywność – **10 %**
- ocena przygotowania studenta do poszczególnych zajęć – **10 %**
- ocena umiejętności związanych z bieżącą realizacją ćwiczeń – ocena częściowo w trakcie zajęć, a częściowo po ich zakończeniu (dokończenie ćwiczeń w domu). Ocena obejmuje również umiejętność pracy w grupie – realizacja zadań/ćwiczeń w grupach – **10 %**
- kolokwium wyjściowe – **70 %**

Moduł

Warunkiem zaliczenia modułu jest otrzymanie pozytywnej oceny z ćwiczeń i wykładu.

$$OM = 0.9 \cdot OW + 0.1 \cdot OC$$

OM – ocena z modułu

OW – ocena z wykładu

OC – ocena z ćwiczeń