

Akustyka środowiska

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Akustyka		Cykl dydaktyczny 2024/25
Specjalność Akustyka stosowana		Kod zajęć 04AKUSTOS.22S.07030.24
Jednostka organizacyjna Wydział Fizyki i Astronomii		Języki wykładowe polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia		Obligatoryjność Obowiązkowy specjalnościowy
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki		
Koordynator zajęć	Rufin Makarewicz	
Prowadzący zajęcia	Rufin Makarewicz	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie z krótko- i długoterminowymi wskaźnikami oceny hałasu.
C2	Określenie niepewności prognozy poziomu hałasu.

Wymagania wstępne

Podstawy analizy statystycznej.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna definicję krótkoterminowych wskaźników oceny hałasu (KWH).	AKU_K2_W02, AKU_K2_W03, AKU_K2_W04	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
W2	zna definicje długoterminowych wskaźników oceny hałasu (DWH).	AKU_K2_W02, AKU_K2_W03, AKU_K2_W04	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
W3	zna definicje wielkości charakterystyk statystycznych KWH i DWH.	AKU_K2_W02, AKU_K2_W03, AKU_K2_W04	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
W4	zna definicję niepewności prognozy hałasu w środowisku.	AKU_K2_W02, AKU_K2_W03, AKU_K2_W04	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi obliczać krótkoterminowe wskaźniki hałasu (KWH).	AKU_K2_U01, AKU_K2_U02	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
U2	potrafi obliczać długoterminowe wskaźniki hałasu (DWH).	AKU_K2_U01, AKU_K2_U02	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
U3	potrafi obliczać charakterystyki statystyczne KWH i DWH.	AKU_K2_U01, AKU_K2_U02	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
U4	potrafi określać niepewność prognozy hałasu w środowisku.	AKU_K2_U01, AKU_K2_U02	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Krótkoterminowe wskaźniki hałasu (KWH).	W1, U1	Wykład
2.	Długoterminowe wskaźniki hałasu (DWH).	W2, U2	Wykład
3.	Charakterystyki statystyczne KWH oraz DWH.	W3, U3	Wykład
4.	Niepewność prognozy hałasu w środowisku.	W4, U4	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem zaliczenia wykładu jest pozytywny wynik egzaminu pisemnego zgodnie z poniższą klasyfikacją ocen: • Bardzo dobry (bdb; 5,0) : 91% - 100% • Dobry plus (+db; 4,5): 81%<90% • Dobry (db; 4,0): 71%<80% • Dostateczny plus (+dst; 3,5): 61%<70% • Dostateczny (dst; 3,0): 51%<60% • Niedostateczny (ndst; 2,0): <50%

Literatura

Obowiązkowa

1. Makarewicz R., Hałas w środowisku, Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań, 1996

Dodatkowa

1. Makarewicz R., Dźwięki muzyki i wojny, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, 2024

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	30
Czytanie wskazanej literatury	30
Przygotowanie do zaliczenia	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
AKU_K2_U01	Absolwent/ka potrafi planować i wykonywać podstawowe badania, doświadczenia lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych w akustyce
AKU_K2_U02	Absolwent/ka potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe
AKU_K2_W02	Absolwent/ka zna i rozumie techniki matematyki w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zagadnienia związane z modelowaniem problemów akustycznych o średnim poziomie złożoności
AKU_K2_W03	Absolwent/ka zna i rozumie techniki doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne oraz metody budowy modeli matematycznych właściwych dla studiowania akustyki; podstawowe twierdzenia i prawa z podstaw akustyki
AKU_K2_W04	Absolwent/ka zna i rozumie teoretyczne podstawy metod obliczeniowych oraz technik informatycznych stosowanych do rozwiązywania typowych problemów w zakresie akustyki;