

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu | Hałas komunikacyjny II |
| 2. Kod modułu zajęć/przedmiotu | 04-P-HK2-30-2L |
| 3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) | obowiązkowy |
| 4. Kierunek studiów | Akustyka |
| 5. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) | I stopień |
| 6. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) | praktyczny |
| 7. Rok studiów (jeśli obowiązuje) | 2 |
| 8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW) | 30 h Ćw. |
| 9. Liczba punktów ECTS | 3 |
| 10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*) / prowadzących zajęcia | |
| 11. Język wykładowy | polski |
| 12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie) | nie |

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

- Cele modułu zajęć/przedmiotu:
 - Obliczanie wartości skutecznej ciśnienia akustycznego;
 - Obliczanie sumy poziomów ciśnienia akustycznego dla skorelowanych i nieskorelowanych sygnałów akustycznych;
 - Obliczenia równoważnego poziomu dźwięku A na podstawie krótkotrwałych pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A i poziomów ekspozycji hałasu – wielkości opisujących pojedyncze wydarzenia akustyczne;
 - Określenie wymaganej skuteczności akustycznej wybranych metod redukcji hałasu (np. ekranu przeciwhałasowego, cichej nawierzchni drogowej, itp.);
- Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują):
 - Zaliczenie modułu Hałas komunikacyjny I
- Efekty kształcenia (EK) dla modułu i odniesienie do efektów kształcenia (EK) dla kierunku studiów

Symbol EK dla modułu zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EK student /ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
HK2_01	Potrafi obliczyć wypadkowy poziom ciśnienia akustycznego dla skorelowanych i nieskorelowanych źródeł dźwięku	A_W01, A_W02, A_W03
HK2_02	Potrafi obliczyć owity poziom ciśnienia akustycznego (oraz poziom dźwięku) na podstawie widma poziomu ciśnienia akustycznego	A_W01, A_W02, A_W03
HK2_03	Potrafi obliczyć poziom dźwięku od stacjonarnych (punktowych) i niestacjonarnych (punktowych i liniowych) źródeł hałasu	A_W01, A_W02, A_W03
HK2_04	Potrafi wyznaczyć wymagane parametry ekranu przeciwhałasowego	A_W01, A_W02, A_W03

4. Treści kształcenia z odniesieniem do EK dla modułu zajęć/przedmiotu

Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu	Symbol/symbole EK dla modułu zajęć/przedmiotu
Wartość skuteczna ciśnienia akustycznego	HK2_01, HK2_02
Wskaźniki oceny hałasu (poziom ciśnienia akustycznego, L_p , poziom dźwięku, L_{pA} , ekspozycyjny poziom dźwięku, L_{AE} , równoważny poziom dźwięku A, L_{AeqT})	HK2_01, HK2_02
Tercjowe i oktawowo pasma częstotliwości	HK2_01, HK2_02
Widmo hałasu	HK2_01, HK2_02, HK2_03, HK2_04
Odbicia fali akustycznej od powierzchni ziemi	HK2_01, HK2_02, HK2_03, HK2_04
Pochłanianie fali akustycznej przez powietrze	HK2_01, HK2_02, HK2_03, HK2_04
Metody redukcji hałasu samochodowego (ekrany przeciwhałasowe, ciche nawierzchnie drogowe)	HK2_01, HK2_02, HK2_03, HK2_04

5. Zalecana literatura:

- R. Makarewicz, Dźwięk w środowisku, OWN, Poznań, 1994.
- R. Makarewicz, Hałas w środowisku, OWN, Poznań, 2004.
- Z. Engel, Ochrona środowiska przed hałasem i drganiami, PWN, Warszawa 2001.
- R. Makarewicz, Hałas samochodowy, w przygotowaniu
- R. Gołębiowski, A. Wicher, Laboratorium z Akustyki, w przygotowaniu

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

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	✓
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	✓
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	✓
Metoda ćwiczeniowa	✓
Metoda laboratoryjna	✓
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Praca w grupach	
Inne (jakie?) -	
...	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EK (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EK lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EK dla modułu zajęć/przedmiotu			
	HK2_01	HK2_03	HK2_03	HK2_04
Egzamin pisemny				
Egzamin ustny				
Egzamin z „otwartą książką”				
Kolokwium pisemne	✓	✓	✓	✓
Kolokwium ustne				
Test				
Projekt				
Esej				
Raport				
Prezentacja multimedialna				
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)				
Portfolio				
Inne (jakie?) -				

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności *)		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15 x 2 godz. = 30 godz.
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć (wykład)	
	Przygotowanie do zajęć (zajęcia laboratoryjne)	15 x 2 godz. = 30 godz.
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	10 godz.
	Inne (jakie?) -	
	...	
SUMA GODZIN		70 godzin
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		3

*) - proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania (wg skali stosowanej w UAM):

Cwiczenia**):	
- Kolokwium zaliczeniowe	100%
-	

**) - warunkiem zaliczenia modułu jest otrzymanie pozytywnej oceny z kolokwium końcowego oraz wymagana liczba obecności (dopuszczalna liczba nieusprawiedliwionych nieobecności – 2)

bardzo dobry (bdb; 5.0):	OM: powyżej 4.60
dobry plus (+db; 4.5):	OM: powyżej 4.20 do 4.60
dobry (db; 4.0):	OM: powyżej 3.80 do 4.20
dostateczny plus (+dst; 3.5):	OM: powyżej 3.40 do 3.80
dostateczny (dst; 3.0):	OM: powyżej 3.00 do 3.40
niedostateczny (ndst; 2.0):	OM: poniżej 3.00