

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu | Pracownia Akustyki Stosowanej |
| 2. Kod modułu zajęć/przedmiotu | 04-P-PAS-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 CW) | 30 h L |
| 9. Liczba punktów ECTS | 4 |
| 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:
 - nabycie praktycznych umiejętności obsługi aparatury do pomiarów w zakresie akustyki środowiska, akustyki pomieszczeń i akustyki budowlanej;
 - nabycie praktycznych umiejętności wykonywania pomiarów akustycznych zgodnie z wymogami polskich norm normowym i Rozporządzeń Ministra Środowiska oraz Ministra Pracy i Polityki Społecznej;
 - nabycie praktycznych umiejętności przygotowywania profesjonalnego sprawozdania z wykonanych badań;
- Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują):
 - Zaliczony moduł 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
PAS_01	Określić klimat akustyczny w pomieszczeniu	A_K02, A_U04, A_W04, A_U07, A_U08
PAS_02	Wykonać pomiary akustyczne hałasu komunikacyjnego (np. samochodowego, szynowego, przemysłowego) oraz opracować i zinterpretować wyniki pomiarów	A_K02, A_U04, A_W04, A_U07, A_U08
PAS_03	Wykonać pomiary akustyczne dla potrzeb określenia izolacyjności akustycznej przegrody budowlanej	A_K02, A_U04, A_W04, A_U07, A_U08
PAS_04	Wykonać niezbędne pomiary dla potrzeb przygotowania adaptacji akustycznej pomieszczenia	A_K02, A_U04, A_W04, A_U07, A_U08

Symbol EK dla modułu zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EK student /ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
PAS_05	Wykonać niezbędne pomiary dla potrzeb określenia poziomu hałasu na stanowisku pracy	A_K02, A_U04, A_W04, A_U07, A_U08

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

Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu	Symbol/symbole EK dla modułu zajęć/przedmiotu
Pomiar równoważnego poziomu dźwięku A w pomieszczeniu. Poziom ekspozycji hałasu	PAS_01
Monitoring hałasu komunikacyjnego	PAS_02
Tercjowe i oktafowe widmo poziomu ciśnienia akustycznego	PAS_03
Poziom mocy akustycznej źródła	PAS_04
Adaptacja akustyczna pomieszczenia	PAS_04
Izolacyjność akustyczna przegrody budowlanej	PAS_03
Poziom hałasu na stanowisku pracy	PAS_05

5. Zalecana literatura:

- P. Kokowski, Pracownia Akustyki Stosowanej, skrypt - wersja elektroniczna, 2003
- R. Makarewicz, Hałas w środowisku, OWN, Poznań, 1996
- R. Gołębiowski, A. Wicher, Laboratorium z Akustyki, w przygotowaniu
- Instrukcja obsługi analizatorów poziomu dźwięku
- Polskie normy z zakresu akustyki (normy wskazane w opisie poszczególnych ćwiczeń)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem” (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

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”)	
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				
	PAS_01	PAS_02	PAS_03	PAS_04	PAS_05
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		3 x 10 godz. = 30 godz.
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć (wykład)	
	Przygotowanie do zajęć (zajęcia laboratoryjne)	3 x 5 godz. = 15 godz.
	Czytanie wskazanej literatury	
	Wykonanie niezbędnych pomiarów akustycznych	3 x 5 godz. = 15 godz.
	Opracowanie wyników pomiarów	3 x 5 godz. = 15 godz.
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	3 x 10 godz. = 30 godz.
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	Inne (jakie?) -	
SUMA GODZIN		105
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		4

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

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

Zajęcia laboratoryjne:	
Do każdego ćwiczenia:	
$OC = 0.35 \cdot KW + 0.3 \cdot WK + 0.35 \cdot RK$, gdzie: KW – ocena z kolokwium wejściowego, KW – ocena za wykonanie niezbędnych pomiarów akustycznych (znajomość aparatury pomiarowej oraz procedury wykonywania pomiarów), RK – ocena za opracowanie wyników pomiarów oraz przygotowanie raportu końcowego.	
Ocena z modułu – średnia arytmetyczna ze wszystkich zrealizowanych ćwiczeń (warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie pozytywnej oceny z każdego ćwiczenia).	
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