

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: FIZYKA BUDOWLI		2. Kod przedmiotu: RAr-A-SSI-IV-FB		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/2018				
4. Forma kształcenia: studia stacjonarne				
5. Poziom kształcenia: studia I stopnia				
6. Kierunek studiów: ARCHITEKTURA				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: -				
9. Semestr: 4				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Projektowania i Badań Jakościowych w Architekturze RAr-5				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. arch. Iwona Benek				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty podstawowe				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Elementy Budownictwa Ogólnego i Materiałoznawstwa				
16. Cel przedmiotu: Zdobycie umiejętności uwzględniania w projektowaniu przegród budowlanych wymagań cieplnych, wilgotnościowych i akustycznych oraz zagadnień związanych z oświetleniem.				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Zna podstawowe zasady transportu ciepła i wilgoci w przegrodach budowlanych	kolokwium	wykład	K1A-W3
2.	Zna zjawiska i parametry opisujące akustykę: środowiska, wnętrz i izolacyjność akustyczną akustykę wnętrz	kolokwium	wykład	K1A-W3
3.	Umie uwzględnić w projektowaniu architektonicznym wymagania dotyczące projektowania dla uniknięcia pleśni	kolokwium	ćwiczenia	K1A-U3
4.	Umie zaprojektować przegrodę ze względu na wymagania cieplne	kolokwium	ćwiczenia	K1A-U3, K1A-U11

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

5.	Umie zaprojektować przegrodę ze względu na wymagania co do izolacyjności akustycznej oraz zaprojektować zabezpieczenia przeciwhałasowe	kolokwium	ćwiczenia	K1A-U3
	Umie uwzględnić w projektowaniu wnętrz parametry opisujące ich akustykę	kolokwium	ćwiczenia	K1A-U3
	Umie stosować zasady dotyczące oświetlenia	kolokwium	ćwiczenia	K1A-U3
	Rozumie związki zachodzące pomiędzy ludźmi a budynkami oraz pomiędzy budynkami a środowiskiem je otaczającym.	Inne, praca na zajęciach	ćwiczenia	K1A-K4

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
15	15			

Treści kształcenia: (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

Wykład

Właściwości ciepłno – wilgotnościowe przegród budowlanych, równanie przewodnictwa cieplnego oraz równania Newtona. Równanie Ficka oraz wymagania dla czynnika temperaturowego f_{Rsi} Propagacja dźwięku w przestrzeni otwartej, izolacyjność akustyczna, propagacja dźwięku w przestrzeni zamkniętej. Kształtowanie parametrów akustycznych wnętrz. Optymalne wielkości okien ze względu na oświetlenie światłem dziennym

Ćwiczenia

Obliczanie oporu cieplnego, współczynnika przenikania ciepła, oraz czynnika temperaturowego f_{Rsi} . Obliczanie zmniejszenia się dźwięku w przestrzeni otwartej w funkcji odległości, Obliczanie efektywności ekranowania akustycznego, wskaźników izolacyjności akustycznej, ważonego wskaźnika izolacyjności akustycznej, czasu pogłosu, chłonności akustycznej pomieszczenia, zmniejszenia poziomu dźwięku w pomieszczeniu. Stosowanie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ze względu na ocieplenie światłem dziennym.

19. Egzamin: nie
20. Literatura podstawowa:

Budownictwo Ogólne, tom. 2 Fizyka Budowli, wyd. Arkady Warszawa 2005, pod redakcją Piotra Klemma

21. Literatura uzupełniająca:

T. Zakrzewski, R. Żuchowski, Kompendium akustyki architektonicznej wraz z przykładami metod obliczeniowych, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010

22. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	15/15
2.	Ćwiczenia	15/20
3.	Laboratorium	/
4.	Projekt	/
5.	Seminarium	/
6.	Inne	20/5
Suma godzin:		50/40

24. Suma wszystkich godzin:	90
25. Liczba punktów ECTS:	3
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2

27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):	2
28. Uwagi:	

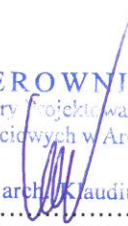
01.10.2017 r.



.....
(data i podpis prowadzącego)

Zatwierdzono:

KIEROWNIK
Katedry Projektowania
i Badań Jakościowych w Architekturze

dr hab. inż. arch.  Klaudiusz Fross

.....
(data i podpis Dyrektora/Kierownika podstawowej
lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)

¹ 1 punkt ECTS – 30 godzin