

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Budownictwo		Specjalność:		
Nazwa przedmiotu: Nowoczesne technologie w budownictwie		Kod przedmiotu: 2060-BUD-1N-6S-NTB		
Rodzaj przedmiotu: Specjalistyczny (obieralny)		Poziom studiów: I stopień	Rok studiów: III	Semestr: VI
Liczba godzin: 22 w tym: Wykład: 7-godzin Projekt: 15 godzin		Liczba punktów ECTS: 3		
Tytuł, imię i nazwisko: dr inż. Izabela Małecka, mgr inż. Piotr Miczko adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: i.malecka@uniwersytetkaliski.edu.pl , p.miczko@uniwersytetkaliski.edu.pl				
Informacje szczegółowe				
Cel przedmiotu				
C1 Uzyskać wiedzę z zakresu nowoczesnych rozwiązań architektoniczno –technologicznych stosowanych w budynkach o obniżonym zapotrzebowaniu na energię				
C2 Uzyskać umiejętności rozwiązywania problemów inżynierskich związanych z kształtowaniem różnych form bryły budynku mającym na celu ograniczenie strat ciepła i zapewnienie racjonalnych zysków energetycznych				
C3 Poznać i nabyć umiejętności stosowania nowoczesnych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych we współczesnej architekturze				
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych		<ol style="list-style-type: none"> 1. Posiadanie wiedzy z zakresu fizyki budowli i budownictwa ogólnego. 2. Stosowanie zasad sztuki budowlanej i posługiwanie się normami budowlanymi. Stosowanie przepisów prawa budowlanego. 3. Umiejętność korzystania z dokumentacji budowlanej. 		
Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych				
Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu	
EU1	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu nowoczesnych technologii budowlanych	C1	K_W02 K_W03	
EU2	Ma wiedzę związaną z rozwojem zrównoważonym w budownictwie	C1	K_W04	
EU3	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	C2	K_K01	
EU4	Ma świadomość odpowiedzialności za prace własną	C2	K_K02	
EU5	Umie zastosować nowoczesne rozwiązania technologiczne w projektowaniu obiektów budowlanych z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju	C2 C3	K_U14	
Treści programowe				
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się	
	Wykłady	7		
TP1	Nowoczesne rozwiązania architektoniczne i budowlane oparte na technologiach nisko -energochłonnych. Podstawy rozwiązań budownictwa energooszczędnego. Jakość energetyczna budynków	1	EU1 EU2	
TP2	Budynek o niskim zapotrzebowaniu energii, dom pasywny i równoważne pojęcia, konstrukcja przegród pełnych i oszklonych w budynkach niskoenergetycznych.	2	EU1 EU2	
TP3	Współczesne technologie kształtowania systemów z drewna, kamienia, ceramiki, betonu, żelbetu, stali	2	EU1 EU2	
TP4	Nowoczesne technologie kształtowania zespolonych systemów konstrukcyjno-budowlanych	2	EU1 EU2	
	Projekt	15		
TP1	Analiza i projekt szczegółowych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych w oparciu o nowoczesne rozwiązania technologiczne dla określonych obiektów budowlanych. Opracowanie i przedstawienie wyników realizacji zadania inżynierskiego w formie prezentacji.	15	EU1 EU2 EU3 EU4 EU5	
Narzędzia dydaktyczne:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialnym. 2. Praca w grupach i dyskusja nt. osiągniętych wyników. 3. Indywidualne ćwiczenia projektowe. 4. Platforma internetowa do prowadzenia zajęć w formie zdalnej – MS-TEAMS 				

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt kształcenia	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	x			
EU2	x			
EU3				x
EU4				x
EU5		x		
Kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia				
F – formujące				
F1. Dyskusja podczas zajęć projektowych i wykładów. F2. Sprawdzanie zaawansowania prac podczas zajęć projektowych. F3. Sprawdzanie poprawności poszczególnych rozwiązań.				
P – podsumowujące				
P1. Prace pisemne kończące projekt. P2. Sprawdzian pisemny z informacji przekazanych na wykładzie. P3. Egzamin pisemny i/lub ustny w formie stacjonarnej lub zdalnej				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
4,5	- Student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 81%-90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
4,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 71%-80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
3,5	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 61%-70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
3,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 51%-60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
2,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując poniżej 50 sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
Forma zakończenia	Egzamin w formie stacjonarnej lub zdalnej			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 22				
2. Przygotowanie się do zajęć: 53				
SUMA: 75				
Literatura				
Podstawowa:				
1. Feist W., Munzenberg U., Thumulla J., Darup B. S., <i>Podstawy budownictwa pasywnego</i> , Polski Instytut Budownictwa Pasywnego, Gdańsk, 2006				
2. Markiewicz P., <i>Prezentacja nowoczesnych technologii budowlanych</i> , Archi-Plus, Kraków, 2002				
3. Mielczarek Z., <i>Nowoczesne konstrukcje w budownictwie ogólnym</i> , Arkady, Warszawa, 2001				
4. Piotrowski R., <i>Domy pasywne. Najlepsze obiekty oraz technologie niskoenergetyczne i pasywne w Polsce</i> , Przewodnik Budowlany, Warszawa, 2009				
5. Rokiel M., <i>Hydroizolacje w budownictwie. Wybrane zagadnienia w praktyce</i> , Medium, Warszawa, 2009				
6. Ślusarek J., <i>Rozwiązania strukturalno-materiałowe balkonów, tarasów i dachów zielonych</i> , PŚL, Gliwice, 2006				
7. M. Promińska „Zdrowa architektura. Nowy standard budownictwa zrównoważonego” PWN, 2021				
Uzupełniająca:				
1. Serwis internetowy ITB, <i>Zrównoważone budownictwo</i> , www.zb.itb.pl				
2. Katalogi, broszury i materiały techniczne firm, strony internetowe				
3. Czasopisma branżowe, materiały konferencyjne				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				

Zajęcia prowadzone stacjonarnie na Uczelni. W szczególnych przypadkach (na podstawie Zarządzenia Rektora lub decyzji Dziekana) możliwe prowadzenie zajęć w formie zdalnej.