

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Nowoczesne technologie w budownictwie, PG_00067116						
Kierunek studiów	Architektura						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Architektury -> Katedra Technicznych Podstaw Projekt. Archtekt.						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. arch. Marek Szafrowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. arch. Marek Szafrowski dr inż. arch. Joanna Kabrońska				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Zdobycie umiejętności stosowania innowacyjnych technologii w projektowaniu środowiska zbudowanego						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W02] zna i rozumie zasady gromadzenia informacji i ich interpretacji w ramach przygotowywania koncepcji projektowej; szczegółową problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania złożonych problemów projektowych		Prawidłowo korzysta z materiałów takich jak przepisy prawne, normy, rozporządzenia w odniesieniu do swojego projektu		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_W01] zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków; zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane, stosowane przy wykonywaniu złożonych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego		Student zna innowacyjne materiały i technologie budowlane oraz ma wiedzę dotyczącą możliwości ich zastosowania w projektowaniu architektonicznym		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	Nowe technologie w architekturze: wprowadzenie, pojęcie i rola technologii, społeczne aspekty innowacji technologicznych, teoria aktora-sieci		
	Materiały budowlane - nowe zastosowania materiałów tradycyjnych: beton w architekturze, nowoczesne systemy dociepleń, płyty fundamentowe, konstrukcje drewniane		
	Smartmateriały: nanomateriały, materiały zmiennofazowe, materiały o ulepszonych właściwościach		
	Rozwój materiałów budowlanych w ujęciu środowiskowym: materiały nisko przetworzone, pochodzące z recyklingu i podatne na recykling		
	Inteligentne komponenty i systemy w architekturze, środowiska inteligentne. Scenariusze dla przyszłości		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie zadań	100.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Addington D. M., Schodek D. L.: Smart Materials and New Technologies. For the architecture and design professions, Elsevier, 2005	
		Aksamija A. Integrating Innovation in Architecture. Design, Methods and Technology for Progressive Practice and Research (2016)	
		Braham W.W., Hale J. A., (red.) Rethinking Technology: A Reader in Architectural Theory, 2006	
	Uzupełniająca lista lektur	Kabrońska J., Szafrowski M.: Innowacyjne technologie w architekturze jako narzędzie polepszenia jakości energetycznej budynków [in:] Wybrane problemy przebudowy obiektów budowlanych, ed. Rafał Janowicz, Jarosław Przewłocki Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, pp.99-108, 2016	
		Konarzewska B., Szafrowski M.: Environmentally friendly materials in architecture modern trends and development directions, 5th SGEM International Multidisciplinary Scientific Conferences on SOCIAL SCIENCES and ARTS; SGEM, Albena Bulgaria 2018	
		Wysocki M., Kabrońska J.: Nowe technologie w architekturze. Społeczna rola technologii [in:] Wybrane problemy przebudowy obiektów budowlanych, ed. Rafał Janowicz, Jarosław Przewłocki Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, pp.127-136, 2016	
		Latour B., Yaneva A., Give Me a Gun and I Will Make All Buildings Move: An Ants View of Architecture, 2008	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Prezentacja multimedialna dotycząca stosowania innowacyjnych technologii w projektowaniu architektonicznym		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		