

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Budownictwo						Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny						Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Instalacje sanitarne w budynkach mieszkalnych						Kod przedmiotu	B1S41027A	
							Rodzaj przedmiotu	obieralny	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	4
	30							Punkty ECTS	2
Przedmioty wprowadzające									
Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z elementami składowymi i funkcjonowaniem instalacji sanitarnych w budynkach jednorodzinnych oraz wielorodzinnych. Zapoznanie z rozwiązaniami materiałowymi stosowanymi w instalacjach sanitarnych. Zaznajomienie z zasadami obliczeń i wymiarowania instalacji oraz doboru urządzeń. Zapoznanie z zasadami eksploatacji instalacji sanitarnych.								
Treści programowe	<u>Wykład:</u> Instalacje wody zimnej i ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych oraz wielorodzinnych. Warunki zasilania instalacji wodociagowych. Podłączenia wodociagowe: zasady projektowania, montaż. Wyposażenie sanitarne budynków. Instalacje kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Warunki odprowadzania ścieków. Elementy składowe instalacji kanalizacyjnych. Instalacje gazowe. Materiałoznawstwo instalacyjne, połączenia stosowane w instalacjach. Systemy sanitarne. Aspekty prawne, rozporządzenia, normy.								
Metody dydaktyczne	wykład informacyjny, wykład problemowy, projekt tematyczny								
Forma zaliczenia	wykład – zaliczenie pisemne								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	Zna zasady projektowania, wymiarowania obiektów budownictwa ogólnego oraz ich elementów							K_B1_W05	
EU2	Zna zasady normowe oraz przepisy i wytyczne dotyczące projektowania obiektów budowlanych i ich elementów,							K_B1_W06	
EU3	Potrafi dokonać wyboru i poprawnie zastosować materiały i wyroby budowlane							K_B1_U05	
EU4	Jest gotów do myślenia i prowadzenia działań w zakresie budownictwa w sposób przedsiębiorczy							K_B1_K03	

Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	Zaliczenie pisemne	W	
EU2	Zaliczenie pisemne	W	
EU3	Zaliczenie pisemne	W	
EU4	Zaliczenie pisemne	W	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.	
Wyliczenie	Udział w wykładach	30	
	Przygotowanie do zaliczenia pisemnego wykładów	20	
	Udział w konsultacjach związanych z wykładem	5	
	RAZEM:	55	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		35	1,4
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		25	1
Literatura podstawowa	1. Gassner A.: Instalacje sanitarne. Poradnik dla projektantów i instalatorów. Tłum. z niem. B. Bartkiewicz, WNT, Warszawa, 2008. 2. Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje wodociągowe: projektowanie, wykonanie, eksploatacja. W. Seidel-Prz. W-wa, 2005. 3. Żuchowicki A. W.: Instalacje wodociągowe. Politechnika Koszalińska. Koszalin, 2002. 4. Bąkowski K.: Sieci i instalacje gazowe: poradnik projektowania budowy i eksploatacji. WNT. W-wa, 2007.		
Literatura uzupełniająca	1. Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Materiały pomocnicze do ćwiczeń, WPW, Warszawa. 1999. 2. Zajda R., Tymiński B.: Instalacje i urządzenia gazowe: projektowanie, wykonawstwo, odbiór i eksploatacja, PGNiG. Warszawa, 1999. 3. Sosnowski S., Tabernacki J., Chudzicki J.: Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wyd. Inst. r Polski, W-w, 2002.		
Jednostka realizująca	Katedra Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	Dr inż. Joanna Gwoździej-Mazur	7.02.2019	