



## informacje podstawowe

<b>Nazwa przedmiotu</b>	Podstawy budownictwa					
<b>Kod przedmiotu</b>	WB-IS-23-26					
<b>Profil kształcenia</b>	praktyczny					
<b>Poziom kształcenia</b>	I stopień					
<b>Forma i tryb prowadzenia studiów</b>	stacjonarne					
<b>Status przedmiotu</b>	obowiązkowy					
<b>Obowiązuje od roku akademickiego</b>	2022/2023					
<b>Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:</b>	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka					
<b>Rok studiów</b>	II		<b>Semestr</b>		IV	
<b>Rodzaj zajęć:</b>						
<b>Rodzaj zajęć:</b>	<b>Wykład</b>	<b>Konwersatorium</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>Projekt</b>	<b>inne</b>
<b>Liczba godzin</b>	15				15	
<b>Liczba ECTS</b>	1				1	
<b>Opis przedmiotu:</b>	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy na temat podstaw budownictwa.					
<b>Wymagania wstępne</b>	Brak.					
<b>Literatura obowiązkowa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aktualne przepisy i normy (m. in. PN-EN 12831, PN-EN ISO 6946), powiązane z tematyką termomodernizacji budynków;</li><li>- Aktualna literatura branżowa pojawiająca się w przedmiotowym okresie w obszarze budownictwa i inżynierii środowiska, powiązana z obszarem standardów energetycznych budynków;</li><li>- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU z 2008 r. nr 228, poz. 1514);</li><li>- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i inne powiązane dyrektywy;</li><li>- Aktualny poradnik H. Recknagel, E. Sprenger, E. R. Schramek „Ogrzewanie, klimatyzacja, ciepła woda, chłodnictwo”;</li></ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wszelkie publikacje czołowych fizyków budowlani w Polsce (L.Wolski, P.Klemm i inni);</li> <li>- Materiały informacyjne i instrukcje obsługi oprogramowania komputerowego w ramach przedmiotu oraz strona internetowa producenta oprogramowania (<a href="http://www.wufi.de">www.wufi.de</a>, <a href="http://www.antherm.com">www.antherm.com</a> i inne, wybrane, dotyczące aktualnego na rynku oprogramowania, a przydatne do zajęć, np. z serwisu <a href="http://www.sankom.pl">www.sankom.pl</a>)</li> <li>- Dokumentacja aktualnego oprogramowanie komputerowego.</li> </ul>
<p><b>Literatura uzupełniająca</b></p>	<p>Literatura uzupełniająca (w tym dostępna na aktualizowanych na bieżąco stronach internetowych instytucji i innych wskazanych podmiotów):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentacja techniczna programu WUFI i innych programów takich jak AnTherm itp. programy do obliczeń w ramach analiz problemów cieplno-wilgotnościowych przegród budowlanych i w ramach fizyki budowlani;</li> <li>- Aktualne publikacje w zakresie przedmiotowej tematyki, na bieżąco aktualizowane, z czasopism branżowych takich jak „Materiały Budowlane”, „IZOLACJE”, „Rynek Instalacyjny”;</li> <li>- Wszelkie aktualne publikacje naukowe z przedmiotowego zakresu oraz materiały branżowe producentów materiałów termoizolacyjnych, urządzeń grzewczych i wentylacyjnych.</li> </ul>
<p><b>Kryteria oceny końcowej:</b></p>	<p>Wykład: Egzamin Końcowa ocena: Punktacja: ≥95% - 5.0 ≥90% - 4.5 ≥80% - 4.0 ≥70% - 3.5 ≥60% - 3.0 &lt;60% - 2.0</p> <p>Projekt Na ocenę z przedmiotu składają się punkty uzyskane ze sprawdzianów, sprawozdań i innych prac o charakterze projektowym:</p> <p>Punktacja: ≥95% - 5.0 ≥90% - 4.5</p>

	<p>≥80% - 4.0          ≥70% - 3.5          ≥60% - 3.0          &lt;60% - 2.0</p> <p>Warunkiem przystąpienia do zaliczenia części wykładowej jest zaliczenie projektu.</p>
<b>Metody dydaktyczne:</b>	<p>Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.          Projekt: wykonywanie ćwiczeń praktycznych w grupie; przygotowanie sprawozdań i innych prac pisemnych o charakterze projektowym. Wykonywania opracowań w charakterze zadań inżynierskich, z wykorzystaniem współczesnych techniki obliczeniowych i elementów projektu obejmującego wybrane zagadnienia z zakresu konstrukcji budowlanych (przegrody, materiały, procesy ciepłno-wilgotnościowe, energooszczędność, itp.).</p>

## Przedmiotowe efekty uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS1P_W04	Absolwent zna i rozumie podstawowe przepisy prawne związane z budownictwem
2	IS1P_W07	Absolwent zna i rozumie zasady doboru materiałów niezbędnych do projektowania i wykonywania obiektów inżynierskich.
3	IS1P_U05	Absolwent potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego z obszaru budownictwa
4	IS1P_K03	Absolwent jest gotów do etyki zawodowej w budownictwie

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Numer efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
1			X			
2			X			
3				X		
4						X

### Treści programowe

<b>Forma zajęć - wykład</b>	<b>Liczba godzin</b>
-----------------------------	----------------------

Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu budownictwa. Pojęcia dotyczące budownictwa w obowiązujących przepisach. Obowiązujące normy polskie i europejskie. Rodzaje budynków. - W ramach wykładu między innymi prezentacje przepisów i norm powiązanych tematycznie z omawianymi zagadnieniami.	4
Materiały i wyroby budowlane. Podstawowe zagadnienia dotyczące konstrukcji budynków. Omówienie instalacji budowlanych. Wybrane zagadnienia dotyczące usytuowania budynków, w tym w kontekście warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie. - W ramach wykładu między innymi prezentacje materiałów branżowych informacyjnych powiązanych tematycznie z omawianymi zagadnieniami.	4
Energooszczędność i przepływ ciepła i wilgoci w budynkach. Wybrane aspekty dotyczące diagnostyki stanu technicznego budynków, w tym w obszarze cieplno-wilgotnościowym. - W ramach wykładu między innymi prezentacje materiałów branżowych informacyjnych powiązanych tematycznie z omawianymi zagadnieniami, a także przepisów i oprogramowania komputerowego symulującego zachowania przegród (i materiałów budowlanych zastosowanych w konstrukcji przegród budowlanych).	4
Inne wybrane zagadnienia dotyczące współcześnie stosowanych w budownictwie technologii oraz metod projektowania budynków. - W ramach wykładu między innymi prezentacje materiałów branżowych informacyjnych powiązanych tematycznie z omawianymi zagadnieniami, a także przepisów i odpowiedniego oprogramowania komputerowego.	3
<b>Forma zajęć – projekt</b>	<b>Liczba godzin</b>
Wykonanie ćwiczeń projektowych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego w zakresie materiałów budowlanych oraz projektowania przegród budowlanych/energooszczędności. Wykorzystanie w ramach przykładów obliczeniowych programu firmy Sankom – Audytor OZC lub innej wersji tego samego oprogramowania. Dobór materiałów przegrody, elementy obliczeniowe związane z konstrukcją przegród - wykonywanie ćwiczeń na zajęciach i realizacja ćwiczeń obliczeniowych w oparciu o przyjęte założenia w ramach dalszej pracy własnej studenta w domu.	15

## Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 30h