



<p>-W ramach przedmiotu, zajęcia prowadzone są jako: wykłady i ćwiczenia jako formę pomiaru/oceny pracy studenta przeprowadzone są:                  Wykłady:                  * egzamin-w formie otwartych pytań                  * prace semestralne/ roczne/                  Skala ocen określona % od:                  90 bardzo dobra (A)                  85 dobra plus (B)                  75 dobra (C)                  65 dostateczna plus (D)                  55 dostateczna (E)                  poniżej 54 niedostateczna (F)                  W przypadkach wątpliwych zaliczenie rozszerzone jest o część ustną.                  Cw. audytoryjne:                  kolokwium zaliczeniowe w ostatnim tygodniu zajęć;                  Ocenianie ciągłe na każdych zajęciach wykonywanych obliczeń.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>-Wykłady ?                  Omówienie pracy przegród przezroczystych i półprzezroczystych,                  Podanie wymagań i środków technicznych projektowania przegród budowlanych pod względem ochrony przed hałasem, scharakteryzowanie czynników wpływających na oświetlenie budynku. Scharakteryzowanie obiektów o niskiej emisyjności zanieczyszczeń oraz przedstawienie zagadnień odnośnie budownictwa pasywnego (np. pozyskiwanie energii ze źródeł naturalnych..)                   Ćwiczenia:                  Wyznaczenie przestrzeni wentylacyjnej w stropodachu z doбором kratki wentylacyjnych,                  wyliczenia strat ciepła HD oraz średniego współczynnika przenikania ciepła dla budynku z uwzględnieniem mostków liniowych, izolacyjności akustycznej przegrody.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Praca zbiorowa pod kier. P. Klemma? Budownictwo ogólne t.2 wyd. Arkady 2005</li> <li>aktualne normy (PN-EN ISO 6946:2008, DIN 4108 cz.3, PN-B-02151-03:1999, PN-EN 12464: 2002 ... )</li> <li>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 z 15 czerwca 2002r., poz.690 wersja:2009.07.08 lub późniejsze oraz z 2003 r. Nr 33, poz. 270)</li> <li>Błaszczczyński T. Ksīt B, Dyzman B: Budownictwo zrównoważone z elementami certyfikacji energetycznej, 2012</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja ITB nr 406: Metody obliczania izolacyjności akustycznej między pomieszczeniami w budynku według PN-EN 12354-1:2002 i PN-EN 12354-2:2002</li> <li>Instrukcja ITB nr 293: Projektowanie pod względem akustycznym przegród w budynkach</li> <li>Praca zbiorowa pod redakcją Adama Lisika: „Odnawialne źródła energii w architekturze?”. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2002.</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Przygotowanie się do zaliczenia z egzaminu		40
2. Udział w wykładach		20
3. Przygotowanie do ćwiczeń		30
4. Udział w cw. audytoryjnych		10
5. Dokończenie w domu obliczeń z cw. audytoryjnych		25
6. Przygotowanie do zaliczenia końcowego z cw. audytoryjnych		20
7. Udział w konsultacjach (zakładamy ,że student korzysta z 3 konsultacji)		3
8. Udział w egzaminie		2
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	150	6

**Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska**

Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	85	3