

Fizyka budowli II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizyka budowli II
Kod przedmiotu	Fizyka budowli II 3_pNadGenT47DJ
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo / Konstrukcje budowlane i inżynierskie
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Abdrahman Alsabry, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Wykład

Wyszkolenie u studentów umiejętności opisu stanu i analizy procesów składających się na komfort użytkowania budynków, w tym na mikroklimat, z uwzględnieniem ochrony przed oddziaływaniami zewnętrznymi (poza mechanicznymi).

Wymagania wstępne

Fizyka budowli I

Zakres tematyczny

Zagadnienia ciepłno-wilgotnościowe przegród budowlanych takie jak: stan wilgotnościowy przegród budowlanych – formy występowania wilgoci w materiałach budowlanych, mechanizmy i modele ruchu wilgoci w materiałach budowlanych, wysychanie przegród z wilgoci początkowej. Podstawy fizyki materiałów budowlanych takie jak: struktura wewnętrzna materiałów budowlanych (adsorpcja pary wodnej, kondensacja pary wodnej i zamarzanie wody), przemiany fazowe wilgoci w materiałach budowlanych (wilgotność materiału, mechanizmy przenoszenia wilgoci, energetyczne podstawy przenoszenia ciepła i wilgoci oraz równania przepływu wilgoci), przenoszenie wilgoci w materiałach porowatych.

Projekt:

Projektowanie przegród i elementów budowlanych z uwagi na ich stan ciepłno-wilgotnościowy z użyciem programu komputerowego.

Metody kształcenia

Wykład - wykład konwencjonalny

Projekt - praca nad projektem indywidualna i w grupie

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Wiedza ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki budowli, zna metody i techniki obliczania wymiany masy i ciepła w elementach i przegrodach budowlanych pod wpływem czynników atmosferycznych takich jak: temperatura, wilgotność względna, ciśnienie oraz opady deszczowe(). Wykazuje znajomość podstawowych mechanizmów ruchu wilgoci i form zawilgocenia w materiałach kapilarno porowatych. Ma podstawą wiedzę w zakresie norm i programów komputerowych z tym związanych	- K_W03 - K_W05	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - przygotowanie projektu	- Wykład - Projekt
Kompetencje społeczne Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, umie wyszukiwać informacje potrzebne do rozwiązywania realizowanych zadań w literaturze, normach i Internecie	- K_K02 - K_K05	- aktywność w trakcie zajęć - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Projekt

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Umiejętności potrafi projektować przegrody i elementy budowlane za względu na ich stan cieplno-wilgotnościowy z uwzględnieniem czynników atmosferycznych. Umie posłużyć się normami i programami komputerowymi w celu analizy wyników obliczeń	• K_U02 • K_U04 • K_U08 • K_U10	• aktywność w trakcie zajęć • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykonania projektu.

Literatura podstawowa

1. Klemm, P. i inni: *Budownictwo ogólne, tom 2: Fizyka budowli*, Arkady, Warszawa 2005
2. Płoński, W., Pogorzelski, J. A.: *Fizyka budowli*, Arkady, Warszawa 1979
3. Pogorzelski, J. A.: *Fizyka ciepła budowli*, PWN, Warszawa 1976

Literatura uzupełniająca

1. Wilmański, K.: *Fizyka budowli – notatki do wykładów*, skrypt na stronie www.mech-wilmanski.de
2. Miesięcznik: „Izolacja”
3. Miesięcznik: „Materiały budowlane”
4. Miesięcznik: „Energia i budynek”

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 09-09-2018 17:11)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ