

KARTA PRZEDMIOTU

| Politechnika Białostocka | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|--|------------------------------|--|
| Kierunek studiów | BIM modelowanie i zarządzanie informacją o budynku | | | | | | | Poziom i forma studiów | drugiego stopnia stacjonarne | |
| Specjalność / ścieżka dyplomowania | - | | | | | | | Profil kształcenia | ogólnoakademicki | |
| Nazwa przedmiotu | Nowoczesne konstrukcje budowlane (E) | | | | | | | Kod przedmiotu | BIM2S11004 | |
| | | | | | | | | Rodzaj przedmiotu | obowiązkowy | |
| Formy zajęć i liczba godzin | W | Ć | L | P | Ps | T | S | Semestr | 1 | |
| | 30 | | | 30 | | | | Punkty ECTS | 4 | |
| Przedmioty wprowadzające | - | | | | | | | | | |
| Cele przedmiotu | Zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami kształtowania konstrukcji budowlanych przy użyciu technologii BIM. Nauczanie zagadnień dotyczących realizacji budynków mieszkalnych mało- i średniokubaturowych oraz wielorodzinnych, a także hal przemysłowych, sportowych, widowiskowych, obiektów sakralnych itp. Zapoznanie studentów z nowoczesnymi materiałami budowlanym, a także systemowymi rozwiązaniami konstrukcyjnym, | | | | | | | | | |
| Treści programowe | <p><u>Wykład:</u> Ogólna charakterystyka współczesnych konstrukcji nośnych budynków mało- i średnio kubaturowych z drewna, betonu, stali oraz innych materiałów. Budynki wielorodzinne i inne wielokondygnacyjne, Prawo budowlane w zakresie dokumentacji technicznej, Systemy wznoszenia domów jednorodzinnych i małych wielorodzinnych, Budynki halowe i obiekty o specjalnym przeznaczeniu, Elementy i roboty wykończeniowe, Ochrona budowli.</p> <p><u>Projekt:</u> Projekt koncepcyjny konstrukcji o różnym przeznaczeniu w zakresie kształtowania geometrii - mało- i średniokubaturowych z drewna, betonu, stali oraz innych materiałów, a także sporządzenie dokumentacji projektowej - wykonanie zespołowe.</p> | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | Wykład problemowy, ćwiczenie projektowe, prezentacja | | | | | | | | | |
| Forma zaliczenia | Wykład – egzamin pisemny Projekt - korekty i wykonanie projektu, prezentacja i obrona projektu | | | | | | | | | |
| Symbol efektu uczenia się | Zakładane efekty uczenia się | | | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | |
| EU1 | Zna pojęcia i zasady realizacji budynków mieszkalnych mało- i średniokubaturowych oraz wielorodzinnych itp. | | | | | | | BIM2_W02 BIM2_U06 | | |
| EU2 | Zna nowoczesne materiały budowlane oraz systemowe rozwiązania konstrukcyjne oraz potrafi je zastosować podczas projektowania | | | | | | | BIM2_W03 BIM2_W01 BIM2_U01 | | |
| EU3 | Ma wiedzę na temat kompletnej dokumentacji projektowej budynków i potrafi ją wykonać | | | | | | | BIM2_W06 BIM2_W08 BIM2_W10 BIM2_U07 | | |
| EU4 | Ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań projektowych | | | | | | | BIM2_W05 | | |
| EU5 | jest gotów do samodzielnego doksztalcania swojej wiedzy. Potrafi poszukać dodatkowych informacji oraz parafii się dzielić zdobytą wiedza. | | | | | | | BIM2_K01 | | |
| EU6 | potrafi opracować i weryfikować dokumentację zadania projektowego | | | | | | | BIM2_U10 | | |

| | | | |
|---|---|---|-------------|
| EU7 | potrafi przedstawić przedstawione rozwiązanie i prowadzić dyskusję nad przyjętymi rozwiązaniami | BIM2_U11 | |
| Symbol efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja | |
| EU1 | Egzamin pisemny | W | |
| EU2 | Egzamin pisemny, korekty i obrona projektu | W, P | |
| EU3 | Egzamin pisemny, korekty i obrona projektu | W, P | |
| EU4 | Egzamin pisemny, korekty i obrona projektu | W, P | |
| EU5 | Egzamin pisemny | W | |
| EU6 | Korekty i obrona projektu | P | |
| EU7 | Korekty i obrona projektu | P | |
| Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach) | | Liczba godz. | |
| Wyliczenie | Udział w wykładach | 30 | |
| | Udział w zajęciach projektowych | 30 | |
| | Przygotowanie do zajęć projektowych | 20 | |
| | Udział w konsultacjach | 5 | |
| | Przygotowanie do egzaminu i udział w nim | 15 | |
| | RAZEM: | 100 | |
| Wskaźniki ilościowe | | GODZINY | ECTS |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | 67 | 2,7 |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | 55 | 2,2 |
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Buczkowski Wiesław, Budownictwo ogólne. Konstrukcje budynków. Tom 4 Arkady, Warszawa 2009. 2. Mielczarek Zbigniew, Nowoczesne konstrukcje w budownictwie ogólnym, Arkady, Warszawa 2009. 3. Ziółko J, Giżejowski M., 2010, Budownictwo Ogólne t.5. Projektowanie według eurokodów z przykładami obliczeń. Arkady, Warszawa. 4. Sieczkowski J. M., 2001. Podstawy komputerowego modelowania konstrukcji budowlanych. PWR Dylla A.: Praktyczna fizyka ciepła budowli. Szkoła projektowania złączy budowlanych. Wydawnictwa Uczelniane UTP Bydgoszcz 2009 5. Mielczarek Z.: Budownictwo drewniane. Arkady, Warszawa 1994. | | |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hoła J., Pietraszek P., Schabowicz K.: Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2006. 2. Lewicki B.: Projektowanie konstrukcji murowych. Komentarz do PN-B-03002:1999. 3. Malinowski Cz., Peła R.: Projektowanie konstrukcji murowych i stropów w budownictwie tradycyjnym, cz. I. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 1999. 4. Peła R.: Projektowanie konstrukcji murowych i stropów w budownictwie tradycyjnym, cz. II. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2004. 5. Machowski A., 1999. Zagadnienia stanów granicznych i niezawodności szkieletów stalowych budynków wielokondygnacyjnych. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Monografia 262, seria „Inżynieria Ładowa”, Kraków | | |
| Jednostka realizująca | Katedra Konstrukcji Budowlanych | Data opracowania programu | |
| Program opracował(a) | dr inż. Julita Krassowska mgr inż. Jan Klimasara | 15.03.2021 | |