

KARTA PRZEDMIOTU

| Politechnika Białostocka | | | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|--|---|
| Kierunek studiów | Gospodarka Przestrzenna | | | | | | Poziom i forma studiów | pierwszego stopnia stacjonarne | |
| Specjalność / ścieżka dyplomowania | Przedmiot wspólny | | | | | | Profil kształcenia | ogólnoakademicki | |
| Nazwa przedmiotu | Podstawy modelowania w technologii BIM | | | | | | Kod przedmiotu | GP1S31028 | |
| | | | | | | | Rodzaj przedmiotu | obowiązkowy | |
| Formy zajęć i liczba godzin | W | Ć | L | P | Ps | T | S | Semestr | 3 |
| | | | | | 30 | | | Punkty ECTS | 3 |
| Przedmioty wprowadzające | Grafika inżynierska 1, Technologia informacyjna - podstawy informatyczne BIM, Komputerowe wspomaganie projektowania, zasady projektowania | | | | | | | | |
| Cele przedmiotu | Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami modelowania obiektów architektonicznych w technikach BIM. Nauczanie posługiwania się programami BIM w projektowaniu architektury. Wprowadzenie do metod BIM w modelowaniu i projektowaniu architektoniczno-koncepcyjnym w tym modelowania i sporządzania projektu obiektu architektonicznego w środowisku wirtualnym. Wykorzystywanie modelu BIM w procesach projektowania architektury i urbanistyki | | | | | | | | |
| Treści programowe | <u>Pracownia specjalistyczna</u> : opracowanie projektu architektoniczno-koncepcyjnego prostego budynku jednorodzinnego (dom atrialny) w technologii BIM. Sporządzenie dokumentacji projektowej w technologii BIM. Modelowanie formy architektonicznej w środowisku BIM. Opracowanie rzutów, przekrojów, elewacji, wizualizacji architektury, wnętrza. Wykorzystanie modelu 3d BIM w projektowaniu koncepcyjnym architektoniczno-urbanistycznym | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | Modelowanie obiektu architektonicznego na zasadzie „case study” w ramach pracowni specjalistycznej | | | | | | | | |
| Forma zaliczenia | Przeglądy sprawdzające , kolokwia sprawdzające, ocena końcowa złożonego projektu | | | | | | | | |
| Symbol efektu uczenia się | Zakładane efekty uczenia się | | | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | |
| EU1 | potrafi opracować koncepcje planów zagospodarowania przestrzennego konkretnych obszarów urbanistycznych i interpretować je na określone potrzeby związane z gospodarowaniem przestrzenią z użyciem technologii oraz standardów BIM | | | | | | | K_GP1_U11 | |
| EU2 | potrafi odczytać i sporządzić rysunki planistyczne, urbanistyczne, architektoniczne, budowlane o dużym stopniu dokładności w technologii BIM | | | | | | | K_GP1_U04 | |
| EU3 | potrafi projektować i dobierać proste formy przestrzenne zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego w technologii BIM w rozwiązywaniu problemów w projektowaniu | | | | | | | K_GP1_U15 | |

| | | | |
|---|--|--|-------------|
| EU4 | Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu metod BIM w projektowaniu i odbieranych treści w planowaniu przestrzennym wykorzystywanych przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w gospodarce przestrzennej | K_GP1_K02 | |
| Symbol efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja | |
| EU1 | ocena z przeglądu prac projektowych, ocena końcowa projektu, oceny z klauzur projektowych | Ps | |
| EU2 | ocena z przeglądu prac projektowych, ocena końcowa projektu, oceny z klauzur projektowych | Ps | |
| EU3 | ocena z przeglądu prac projektowych, ocena końcowa projektu, oceny z klauzur projektowych | Ps | |
| EU4 | ocena z przeglądu prac projektowych, ocena końcowa projektu, oceny z klauzur projektowych | Ps | |
| Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach) | | Liczba godz. | |
| Wyliczenie | udział w pracowni specjalistycznej | 30 | |
| | przygotowanie do pracowni specjalistycznej, odrabianie prac domowych | 40 | |
| | udział w konsultacjach | 5 | |
| | RAZEM: | 75 | |
| 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 | | 75 | 3 |
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mieszkowski, Z., Elementy Projektowania architektonicznego, Warszawa: Arkady, 1973. 2. Kasznia D., Magiera J., Wierzowiecki P., BIM w praktyce : standardy, wdrożenie, case study, Warszawa : Wydaw. Naukowe PWN, 2017 3. Brad Hardin B., McCool D., BIM and construction management : proven tools, methods, and workflows, Indianapolis : John Wiley a. Sons, 2015 4. Ślęk R., ArchiCAD : wprowadzenie do projektowania BIM [Building Information Modeling], Gliwice : Helion, 2013 5. Harty J., Kouider T., Paterson G., Getting to grips with BIM [Building Information Modelling] : a guide for small and medium-sized architecture, engineering and construction firms, London ; New York : Routledge/Taylor a. Francis Group, 2016 | | |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. Włodarczyk, J.A., Życie znaczący mieszkać, Warszawa – Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1997. 2. Rybczyński, W., Dom. Krótka historia idei, Gdańsk – Warszawa: Marabut - Volumen, 1996. 3. Tomana M., BIM: innowacyjna technologia w budownictwie : podstawy, standardy, narzędzia, Kraków : PWB Media, 2016 | | |
| Jednostka realizująca | Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury | Data opracowania programu | |
| Program opracował(a) | dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz | 11.02.2019 | |