**KATEDRA BUDOWNICTWA I INŻYNIERII DROGOWEJ**

**PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH (studia drugiego stopnia)**

**NA ROK AKADEMICKI 2022/2023**

**(termin złożenia pracy 28.02.2023)**

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.kbiid@pb.edu.pl)

|  |  |
| --- | --- |
| **KIERUNEK STUDIÓW: BIM - modelowanie i zarządzanie informacją o budynku** | |
| *Promotor/e-mail:* | **Motylewicz Marek, m.motylewicz@pb.edu.pl** |
| *Kierunek – specjalność* | BIM - modelowanie i zarządzanie informacją o budynku |
| *Temat:* | **Wariantowy projekt obejścia drogowego wybranej miejscowości wykonany w technologii BIM** |
| *Zakres pracy:* | 1. Studia literaturowe nad problemem projektowania dróg w BIM. 2. Charakterystyka obszaru prac projektowych oraz przeprowadzenie pomiarów ruchu drogowego i badań geotechnicznych. 3. Opracowanie w BIM wariantowego projektu obejścia drogowego w zakresie: ukształtowania geometrycznego, odwodnienia, elementów bezpieczeństwa ruchu i ochrony środowiska oraz stałej organizacji ruchu. 4. Parametryczna analiza porównawcza pomiędzy modelami BIM projektowanych wariantów oraz sformułowanie wniosków końcowych i zaleceń. |
| *Słowa kluczowe:* | BIM, obwodnica, droga w planie, niweleta, odwodnienie |
| *Promotor/e-mail:* | **Dr inż. Jakub Popławski, j.poplawski@pb.edu.pl** |
| *Kierunek – specjalność* | BIM – modelowanie i zarządzanie informacją o budynku |
| *Temat:* | **Projekt organizacji realizacji budynku biurowego** |
| *Zakres pracy:* | 1. Przegląd literatury dotyczącej zastosowania metodologii BIM w procesie inwestycyjnym  2. Opracowanie kryteriów porównania wariantów projektowych i zaprezentowanie schematu przypływu danych zapisanych w postaci parametrów w modelu BIM  3. Wykonanie wariantów projektowych budynku w postaci modeli BIM i przygotowanie ich dokumentacji projektowej  4. Analiza modeli BIM i dokumentacji opracowanych wariantów projektu  5. Opracowanie wniosków |
| *Słowa kluczowe:* | BIM, inwestycja, realizacja, organizacja |
| **KIERUNEK STUDIÓW: BIM - modelowanie i zarządzanie informacją o budynku** | |
| *Promotor/e-mail:* | **Dr inż. Natalia Stankiewicz/ n.stankiewicz@pb.edu.pl** |
| *Kierunek – specjalność* | BIM – modelowanie i zarządzanie informacją o budynku |
| *Temat:* | **Wielowariantowa analiza koncepcji budynku o niskim zapotrzebowaniu na energię z wykorzystaniem metodyki BIM** |
| *Zakres pracy:* | 1. Przegląd literatury dotyczący budynków o niskim zapotrzebowaniu na energię oraz ich analizy techniczno-ekonomicznej z wykorzystaniem metodyki BIM.  2. Zamodelowanie wariantów budynku o niskim zapotrzebowaniu na energię z wykorzystaniem metodyki BIM.  3. Analiza parametrów modelu BIM pod względem standardów energetycznych budynku.  4. Analiza techniczno-ekonomiczna zamodelowanych wariantów budynku o niskim zapotrzebowaniu na energię.  5. Wnioski z przeprowadzonych analiz. |
| *Słowa kluczowe:* | **BIM, budynki energooszczędne, budynki pasywne, standardy energetyczne** |