



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|------------------------|--------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | CAD. Integrated Architectural Design, PG_00063844 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Architektura (studia w j. angielskim) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | | | 4.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Architektury -> Katedra Sztuk Wizualnych | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Od odpowiedzialny za przedmiot | mgr inż. arch. Kacper Radziszewski | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | mgr inż. arch. Kacper Radziszewski | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 0.0 | 0.0 | 45.0 | 0.0 | 0.0 | 45 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 45 | 8.0 | | 47.0 | | 100 |
| Cel przedmiotu | Studenci w trakcie zajęć poznają metody zapisu projektu w formie algorytmu z wykorzystaniem programowania wizualnego. Laboratoria poruszają podstawowe terminy oraz metody zapisu danych, przetwarzania, wizualizacji oraz przegląd wybranych algorytmów stosowanych w projektowaniu architektonicznym. | | | | | | |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|-------------------------------|---|--|--|
| | [K7_U01] potrafi wykorzystać doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w skomplikowanym, interdyscyplinarnym kontekście | potrafi wykorzystać doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w skomplikowanym, interdyscyplinarnym kontekście | [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji |
| | [K7_W03] zna i rozumie historię i teorię architektury oraz sztuki, techniki i nauk humanistycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania projektów architektonicznych; zaawansowaną problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów | zna i rozumie zaawansowaną problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym |
| | [K7_U03] potrafi przygotować zaawansowaną prezentację graficzną, pisemną i ustną, własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego | potrafi przygotować zaawansowaną prezentację graficzną, pisemną i ustną, własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania |
| Treści przedmiotu | <p>Zajęcia dotyczące projektowania fasad z wykorzystaniem programowania komputerowego. Zajęcia z wykorzystaniem oprogramowania Rhinoceros + Grasshopper3d. Podczas laboratorium studenci będą pracować nad projektem krzywoliniowej fasady.</p> <p>Studenci w parach lub pojedynczo projektują system fasady, który w dalszej kolejności zostanie zapisany w formie algorytmu z wykorzystaniem Grasshopper3d. Każde z zajęć składa się z 2 etapów: wprowadzenia do nowego zagadnienia w oprogramowaniu oraz z części projektowej, podczas której studenci pracują nad rozbudowaniem algorytmu. Podczas zajęć studenci skorzystają z dodatkowych bibliotek oprogramowania grasshopper takich jak LunchBox oraz Weaverbird.</p> <ul style="list-style-type: none"> wprowadzenie do treści zajęć i poznanie interfejsu oprogramowania Rhinoceros + ćwiczenie wprowadzenie do oprogramowania Grasshopper3d + ćwiczenie modelowanie algorytmiczne 2d (diagram voronoi) modelowanie algorytmiczne 3d (SANAA Pavilion) modelowanie algorytmiczne 3d (atraktor) modelowanie 3d rhinoceros powierzchni i dodatek lunchbox modelowanie 3d Grasshopper i dodatek Weaverbird praca własna nad koncepcją fasady i zapis projektu w formie etapów algorytmu wprowadzenie do wizualizacji danych w Grasshopper3d praca w Grasshopper3d nad zaawansowanym modelowaniem detali (część 1) praca w Grasshopper3d nad zaawansowanym modelowaniem detali (część 2) praca w Grasshopper3d dotycząca metod wizualizacji oraz eksportu danych praca w Grasshopper3d nad rozwiązaniem koncepcji (konsultacje online w trakcie zajęć) (samodzielnie lub w parach) praca w Grasshopper3d nad rozwiązaniem koncepcji (konsultacje online w trakcie zajęć) (samodzielnie lub w parach) praca nad przedstawieniem projektu | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | <p>Znajomość oprogramowania CAD.</p> <p>Znajomość modelowania 3d w dowolnym oprogramowaniu.</p> | | |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|---|--|-------------------------|
| | projekt fasady | 70.0% | 40.0% |
| | sprawozdania z laboratoriów | 70.0% | 60.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | AAD_Algorithms-Aided Design, Parametric Strategies Using Grasshopper, Author: Arturo Tedesch Bonenberg, Wojciech, Giedrowicz, Marcin, Radziszewski, Kacper. (2019). Współczesne projektowanie parametryczne w architekturze https://www.modelab.is/grasshopper-primer https://www.grasshopper3d.com/ | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Architectural Geometry 1st Edition, by Helmut Pottmann, Bentley | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | parametryczne modelowanie geometrii Voronoi 2d modelowanie algorytmiczne SANAA Pavilion modelowanie krzywoliniowej fasady z wykorzystaniem paneli i konstrukcji | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.