**Projektowanie oprogramowania, ćwiczenia laboratoryjne, 2022/2023**

**Plan zajęć:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr | Obszar zagadnień i tematyka. | Efekty pracy | Ocenianie [ilość punktów] |
| 1. | Sprawy organizacyjne, zasady oceniania, podział pracy. | * Podział na 3-osobowe zespoły i wybór tematu projektu. * Każdy 3-osobowy zespół wybiera temat, który jest kontynuowany przez cały semestr. * Instalacja Visual Paradigm. |  |
| 2. | Identyfikowanie aktorów i przypadków użycia. | * Konstrukcja diagramu przypadków użycia. | * Kartkówka z zakresu diagramu przypadków użycia UML [0 – 1]. |
| 3. | Modelowanie przepływu czynności w systemie | * Konstrukcja diagramów czynności UML - dla każdego przypadku użycia należy utworzyć jeden diagram czynności. | * Kartkówka z zakresu diagramu aktywności (czynności) UML [0 – 1]. * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1]. |
| 4. | Projektowanie obiektowe: klasy. | * Konstrukcja diagramu klas UML. | * Kartkówka z zakresu diagramu klas [0 – 1]. * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1]. |
| 5. | Projektowanie obiektowe: interakcje pomiędzy obiektami. | * Konstrukcja diagramów interakcji - dla każdego przypadku użycia należy utworzyć jeden diagram sekwencji lub komunikacji. | * Kartkówka z zakresu diagramu sekwencji, komunikacji [0 – 1]. * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1]. |
| 6. | Modelowanie stanów obiektu. | * Konstrukcja dwóch diagramów stanu ukazujących stany wybranych obiektów. | * Kartkówka z zakresu d. stanów [0 – 1]. * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1]. |
| 7. | Modelowanie architektury oraz wdrożenia systemu. | * Konstrukcja diagramu komponentów oraz diagramu wdrożenia. | * Kartkówka z zakresu diagramów komponentów oraz wdrożenia [0 – 1]. * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1]. |
| 8. | Wsparcie wielokrotnego wykorzystania: SOLID. | * Przygotowanie studium ukazującego spełnienie (lub nie spełnienie) poszczególnych zasad SOLID (w oparciu o diagram klas). | * Kartkówka z zakresu SOLID [0 – 1]. * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1] |
| 9. | Wsparcie wielokrotnego wykorzystana: wzorce projektowe. | * Przygotowanie studium ukazującego zastosowanie trzech wybranych wzorców projektowych (w oparciu o diagram klas). | * Kartkówka z wzorców (tych przedstawionych na wykładach) [0 – 1]. * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1] |
| 10. | Rozpoczęcie implementacji. | * Dobór obiektowego języka programowania, środowiska programistycznego. Generowanie kodu. | * Ocena prac z poprzednich zajęć [0 – 1] |
| 11. | Kontynuacja implementacji. | * Przyjęcie i uwzględnienie w pracy standardów kodowania i dokumentowania kodu. |  |
| 12. | Testowanie oraz dalsza kontynuacja implementacji. | * Tworzenie testów jednostkowych (np. kilkanaście testów jednostkowych dla wybranych metod). |  |
| 13. | Ocena implementacji |  | * Ocena prac ze spotkań 10, 11 oraz 12. [0-4] |
| 14. | Uzupełnienie braków,  Wystawienie ocen. | * Uzupełnienie brakujących kartkówek. |  |

**Szczegóły dotyczące oceniania:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ocena wiedzy:**   * suma ocen z kartkówek | 0 - 8 pkt. |
| **Ocena rezultatów prac w zakresie inżynierii wymagań, analizy i projektowania:**   * suma ocen z poszczególnych diagramów oraz studium | 0 - 8 pkt. |
| **Ocena implementacji - kryteria:**   * Zgodność tematu i efektów inżynierii wymagań z tym, co jest efektem implementacji ("działa" w programie), zgodność z rzeczywistością poddawaną analizie, stopień zaawansowania aplikacji. * Spójność diagramu klas i diagramów sekwencji z tym, co jest w kodzie. * Standardy kodowania oraz dokumentacji. * Testy jednostkowe. | 0 - 4 pkt. |
| **SUMA** | 0 - 20 pkt. |

**Przykłady tematów projektów:**

wypożyczalnia samochodów, biblioteka, wirtualny dziekanat, hurtownia artykułów budowlanych, biuro zarządzania nieruchomościami, ośrodek narciarski, hotel, internetowy sklep z odzieżą, rozliczanie usług telekomunikacyjnych, gabinety lekarskie, platforma do sprzedaży i zakupu przedmiotów, bank...

**Przeliczanie punktów na oceny:**

Według skali ocen w Regulaminie Studiów AGH, przykładowo aby uzyskać ocenę pozytywną należy uzyskać co najmniej 50%, czyli 10 pkt.

**Nieobecności:**

* Wszystkie zajęcia są obowiązkowe. **Nienapisane z powodu nieobecność kartkówki muszą zostać uzupełnione na ostatnich zajęciach.**
* Brak możliwości indywidualnego odrabiania zajęć z uwagi to, że praca odbywa się w poszczególnych zespołach 3 osobowych.

**Instalacja Visual Paradigm:**

Licencja AGH: [Visual Paragigm](https://ap.visual-paradigm.com/agh-university-of-science-and-technology2)