



KONSPEKT ZAJĘĆ

prowadzonych w ramach kursu z przedmiotu: **I-INO-ZR**Kierunek studiów*: ☐ - INFORMATYKA ☐ - GRAFIKAStudia*: ☒ - I stopnia ☐ - stacjonarne
☐ - II stopnia ☒ - niestacjonarneSemestr*: ☒ - zimowy
☐ - letniRok akademicki:
2021/2022Zajęcia*: ☒ - wykład ☐ - ćwicz. aud. ☐ - seminarium ☐ - pracownia
☐ - projekt ☐ - laboratorium ☐ - konwersatorium ☐ - plenerProwadzący zajęcia: **dr hab. inż. Ilona Bluemke**

Nr zajęć	Liczba godz.	Treści programowe zajęć	Metody dydaktyczne
1.	4	Wprowadzenie do inżynierii oprogramowania. Podstawy analizy obiektowej. Powstanie UML - diagramy Use Case oraz pojęcie klasy/ obiektu.	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI. Wykorzystano także przykładowe diagramy use case na których studenci znajdowali błędy i proponowali inne rozwiązania.
2.	4	Diagramy klas - modelowanie dziedziny problemu. Diagram obiektów. Przykłady, ćwiczenia	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI. Dla kilku prezentowanych diagramów klas studenci rysowali diagramy obiektów. Wykorzystano także przykładowy diagram klas w którym studenci znajdowali błędy i proponowali inne rozwiązania. Dla wybranych zdań, zbioru słów rysowano diagramy klas,
3.	4	Diagramy sekwencji i ich spójność z diagramami klas. Typy komunikatów –synchroniczne i asynchroniczne, diagramy komunikacji. Diagramy czynności, modelowanie współbieżności czynności, synchronizacji.	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI. Przykłady spójności diagramu klas i diagramu sekwencji oraz diagramu sekwencji i komunikacji – rozwiązywanie zadań.
4.	4	Diagram maszyny stanowej - model zachowania klasy. Czynności wykonywane na wejściu, wyjściu ze stanu. Strukturalizacja stanów (agregacja, generalizacja), historia stanów. Diagram pakietów – model składowych projektu, diagramy implementacyjne.	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI. Rozwiązywanie zadań z maszyn stanowych.
5.	4	Cechy oprogramowania, oprogramowanie wysokiej jakości. Model wodospadowy i ewolucyjny procesu budowy oprogramowania. Formalne transformacje – ich wady zalety, zastosowanie. Model iteracyjny i spiralny procesu produkcji oprogramowania. Czynniki nie-techniczne w inżynierii oprogramowania.	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI.
6.	4	Identyfikacji wymagań, wymagania funkcjonalne i niefunkcjonalne. Atrybuty wymagań. Formalne specyfikacje wymagań (inżynieria wymagań). Wprowadzenie do projektowania, cechy dobrego projektu. Wybrane wzorce projektowe.	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI.
7.	4	Różne podejścia do testowania. Testowanie strukturalne i funkcjonalne. Miary niezawodności systemu i sposoby ich mierzenia.	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI. Przykłady liczenia miar niezawodności.
8.	4	Punkty funkcyjne, model COCOMO, model COCOMO II - estymacja kosztów oprogramowania. Projektowanie strukturalne i narzędzia modelowania (diagramy DFD, ERD, STD), metody specyfikacji procesów na najniższym poziomie.	Wykład prowadzony w TEAMS. Prezentacje wykorzystane w wykładzie są udostępnione w UBI. Przykłady liczenia wysiłku i czasu trwania projektu. Szacowanie wielkości projektu za pomocą punktów funkcyjnych
Razem:	32		

Literatura i materiały źródłowe (w tym przygotowane przez prowadzącego).

Podstawowe:

1. Materiały do wykładów (dostępne w UBI) przygotowane przez prowadzącą
2. Dowolna książka do UML 2.x
3. Książka do inżynierii oprogramowania (np. I. Sommerville)

Pomocnicze i dodatkowe:

1. Przykłady poprawnych i błędnych diagramów przygotowane przez prowadzącą do wybranych zajęć.
2. Zadania przygotowane przez prowadzącą do wybranych zajęć
- 3.
- 4.

Ocena efektów uczenia:	Stosowane formy sprawdzania efektów **		Punktacja w ramach kursu ***
	egzamin pisemny	<input checked="" type="checkbox"/>	100
	egzamin ustny	<input type="checkbox"/>	
	egzamin testowy	<input type="checkbox"/>	
	egzaminacyjny przegląd prac/projektów	<input type="checkbox"/>	
	zaliczeniowy przegląd prac/projektów	<input type="checkbox"/>	
	sprawdzian pisemny	<input type="checkbox"/>	
	sprawdzian ustny	<input type="checkbox"/>	
	sprawdzian testowy	<input type="checkbox"/>	
	referat pisemny	<input type="checkbox"/>	
	referat ustny	<input type="checkbox"/>	
	sprawozdanie pisemne	<input type="checkbox"/>	
	sprawozdanie ustne	<input type="checkbox"/>	
	kolokwium	<input type="checkbox"/>	
	kartkówka	<input type="checkbox"/>	
	praca domowa	<input type="checkbox"/>	
	prezentacja multimedialna	<input type="checkbox"/>	
	dokumentacja projektu	<input type="checkbox"/>	
	prezentacja projektu	<input type="checkbox"/>	
	praca na zajęciach	<input type="checkbox"/>	
	obecność na zajęciach	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
Suma ****:			100

Uwagi *****: warunkiem zaliczenia całego przedmiotu jest uzyskanie minimum 41 punktów na egzaminie

Podpis prowadzącego:.....

*) zakreślić właściwe;

**) zakreślić stosowane;

***) podać maksymalną przyznawaną liczbę punktów w preferowanej skali od 0 do 100 pkt za cały przedmiot;
podać w postaci k x n, jeśli forma sprawdzenia stosowane jest krotnie w trakcie semestru;
podać w postaci n/m, jeśli stosowana jest skala inna od preferowanej (m≠100);

****) podać nominalną sumę do uzyskania w przypadku wymiennego stosowania form sprawdzania;

*****) podać, które z form są stosowane wymiennie, jeśli dotyczy;

podać minimalny próg, którego osiągnięcie jest warunkiem zaliczenia całego przedmiotu, jeśli dotyczy;

podać minimalny próg, którego osiągnięcie jest warunkiem dopuszczenia do egzaminu, jeśli dotyczy;
opisać inne wymagania nie ujęte w zestawieniu form sprawdzania efektów uczenia.