

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INFORMATYKA</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Projektowanie i programowanie obiektowe II</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski					
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	15/12		15/12		
<b>Forma zaliczenia:</b>	Egzamin					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Zaliczenie modułu „Projektowanie i Programowanie Obiektowe I”					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:** Przekazać wiedzę oraz umiejętności w zakresie analizy oraz projektowania obiektowego

**Cel 2:** Przekazać nawyki praktycznego użycia diagramów UML

**Cel 3:** Zaprezentować zasady tworzenia dokumentacji technicznej projektu obiektowego

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Student posiada wiedzę w zakresie zasad oraz metod analizy i projektowania systemów informatycznych zorientowanych obiektowo	K1I_W04 K1I_W12	Kolokwium pisemne
<b>umiejętności:</b>			
U01	Potrafi użyć język UML do opisu oraz projektowania elementów systemu obiektowego	K1I_U01 K1I_U03 K1I_U06 K1I_U08	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Potrafi myśleć i działać w sposób twórczy zgodnie z zasadami współpracy w zespole informatycznym	K1I_K03	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

\*\*

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Wyk1	Przegląd metod analizy oraz projektowania obiektowego	2/2
Wyk2	Wprowadzenie do języka UML i notacji graficznej stosowanej do analizy, projektowania i programowania obiektowego	2/2
Wyk3	Modelowanie struktury systemów obiektowych	4/2
Wyk4	Modelowanie zachowania systemów obiektowych	3/2
Wyk5	Komputerowe narzędzia do wspomaganie projektowania obiektowego	2/2
Wyk6	Zasady tworzenia dokumentacji projektu obiektowego	2/2

\*\*

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Analiza oraz opracowanie modelu wymagań projektu; Wybór narzędzia wspomagającego projektowanie obiektowe;	2/2
Lab2	Zaprojektowanie diagramów przypadków użycia oraz aktywności	3/3
Lab3	Zaprojektowanie modelu klas oraz interakcji	6/3
Lab4	Implementacja obiektowa wybranych diagramów UML	2/2
Lab5	Sporządzenie dokumentacji projektowej	2/2

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1. Metody kształcenia:** Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne, demonstracja, dyskusja.  
**2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:** tablica multimedialna, stanowisko komputerowe

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

**Forma zaliczenia modułu.**

Egzamin

**Kryteria oceny formującej\*\*\*:**

- Zadania w trakcie zajęć oraz projekt końcowy
- Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

**Kryteria oceny podsumowującej\*\*\***

- Egzamin pisemny z wykładu:  
50-59% - ocena dostateczna,  
60-69% - ocena dostateczna plus,  
70-79% - ocena dobra,  
80-89% - ocena dobra plus,  
powyżej 90% - ocena bardzo dobra.
- Kolokwia pisemne  
50-59% - ocena dostateczna,  
60-69% - ocena dostateczna plus,  
70-79% - ocena dobra,  
80-89% - ocena dobra plus,  
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	32/26
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (**)	15/12
Inne: udział w egzaminie	2/2

<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	28/34
Przygotowanie do wykładu	4/4
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	8/14
Przygotowanie do egzaminu	8/8
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	8/8
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-/-
<b>Łączna liczba godzin</b>	60
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	2

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. UML Przewodnik użytkownika, Booch, Rumbaugh, Jacobson, WNT, 2002
2. Stanisław Wrycza, Bartosz Marcinkowski, Krzysztof Wyrzykowski, Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych, Helion, 2006

##### Literatura uzupełniająca:

1. UML 2.0 w akcji, Przewodnik oparty na projektach, Graessle P &Co, Helion 2006

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej