

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>						
<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		30/12		
<b>Forma zaliczenia:</b>		Zaliczenie na ocenę				
<b>Wymagania wstępne:</b>		Zaliczenie modułu „Projektowanie i Programowanie Obiektowe I”				
II. CELE KSZTAŁCENIA						
<b>Cele kształcenia:</b>						
<b>Cel 1:</b> Przekazać wiedzę oraz umiejętności w zakresie analizy oraz projektowania obiektowego <b>Cel 2:</b> Przekazać nawyki praktycznego użycia diagramów UML <b>Cel 3:</b> 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			K11_W04 K11_W12	Kolokwium pisemne	
<b>umiejętności:</b>						
U01	Potrafi użyć język UML do opisu oraz projektowania elementów systemu obiektowego			K11_U01 K11_U03 K11_U06 K11_U08	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów	
<b>kompetencji społecznych:</b>						
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>						
<b>Wykłady:</b>						
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 wspomagania projektowania obiektowego	2/2
Wyk6	Zasady tworzenia dokumentacji projektu obiektowego	2/2

**Laboratoria:**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Analiza oraz opracowanie modelu wymagań projektu; Wybór narzędzia wspomagającego projektowanie obiektowe;	4/2
Lab2	Zaprojektowanie diagramów przypadków użycia oraz aktywności	6/2
Lab3	Zaprojektowanie modelu klas oraz interakcji	6/2
Lab4	Implementacja obiektowa wybranych diagramów UML	10/4
Lab5	Sporządzenie dokumentacji projektowej	4/2

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

**Sposób zaliczenia:**

zaliczenie na ocenę

**Formy zaliczenia:**

Zadania w trakcie zajęć oraz projekt końcowy

**Podstawowe kryteria oceny:**

- 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>	45/24
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (**)	30/12
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	15/36
Przygotowanie do wykładu	5/16
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	8/16
Przygotowanie do egzaminu	-/-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	2/4
<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