

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

(forma uproszczona)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Informatyka w biznesie
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia I stopnia
6. Nazwa zajęć	Inżynieria oprogramowania
7. Kod zajęć	K 29
8. Poziom/kategoria zajęć	przedmiot: kształcenia kierunkowego
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr 6
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	3

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konwersatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	-	30			-	-

3. Cele zajęć

C1	Zapoznanie się z językiem UML i diagramami do projektowania oprogramowania. Zapoznanie się z ważniejszymi wzorcami projektowymi używanymi podczas implementacji oprogramowania.
C2	Zdobycie umiejętności implementacji wzorców projektowych w języku Java.
C3	Zdobycie umiejętności projektowania oprogramowania przy użyciu języka UML.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

A. Wiedza z zakresu podstaw informatyki i programowania obiektowego.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się	odniesienie do efektów obszarowych i inżynierskich
W_01	Zna pojęcia z zakresu projektowania i modelowania oprogramowania w języku UML, zna najważniejsze typy diagramów UML, zna ważniejsze typy wzorców projektowych, zna metody testowania, ewaluacji i refaktoryzacji oprogramowania.	K_W06	P6S_WG
U_01	Posiada umiejętności implementacji modelu w języku Java.	K_U02 K_U07 K_U26	P6S_UK P6S_UW P6S_UW

U_02	Potrafi zaprojektować prosty system informatyczny używając diagramów UML.	K_U02 K_U07 K_U26	P6S_UK P6S_UW P6S_UW
K_01	Jest świadomy z czego wynikają zasady bezpieczeństwa podczas tworzenia i wdrażania oprogramowania.	K_K02	P6U_KO
6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych			
Wykład			
Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin	
W1	Wstęp do inżynierii oprogramowania.	2	
W2	Określanie wymagań i modele realizacji systemu informatycznego.	2	
W3	Modelowanie systemu informatycznego.	3	
W4	Projektowanie systemu informatycznego.	3	
W5	Metody implementacji kodu, wzorce projektowe i refaktoryzacja.	3	
W6	Testowanie i wdrażanie oprogramowania.	2	
Razem		15	
Laboratorium			
L1	Narzędzia do projektowania UML i zarządzania projektami.	2	
L2	Diagramy przypadków użycia.	2	
L3	Diagramy sekwencji.	2	
L4	Diagramy klas.	2	
L5	Diagramy czynności.	2	
L6	Diagramy komponentów i wdrożenia.	2	
L7	Tworzenie dokumentacji projektowej.	2	
L8	Implementacja wzorców projektowych Singleton, Budowniczy i Dekorator	4	
L9	Implementacja innych wybranych wzorców projektowych	4	
L10	Refaktoryzacja kodu.	2	
L11	Tworzenie własnego projektu systemu informatycznego.	6	
Razem		30	

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01				X			
U_02				X			
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta

	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	<i>Udział w wykładach</i>	15
	<i>Udział w ćwiczeniach</i>	
	<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30
	<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	
	<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	
	<i>Udział w konsultacjach</i>	5
	Suma godzin, w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45
	<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne</i>	10
	<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	20
	<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	
	<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	10
	Suma godzin pracy własnej studenta	40
	Summaryczne obciążenie studenta	85
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	3
	<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	50
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	2
	<i>Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>	
	<i>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>	