

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	Inteligentne Technologie
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia II stopnia
6. Nazwa zajęć	Zaawansowane języki programowania
7. Kod zajęć	KW 06A
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego wybieralne
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr 3
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	Nabycie wiedzy z nowoczesnych języków programowania oraz wynikające z tego możliwości każdego z tych języków, problematyki programowania obiektowego z użyciem obiektowych języków programowania, z najnowszymi modelami współpracy oprogramowania z relacyjnymi bazami danych.
C2	Nabycie umiejętności w zakresie posługiwania się środowiskiem programistycznym przystosowanym do danego języka programowania, tworzenia kodu z użyciem obiektowej języka programowania, zastosowania kontrolki z biblioteki standardowej do budowy interfejsu użytkownika, tworzenia i prezentacji wykresów i grafiki wektorowej i bitmapowej do prezentacji wyników obliczeń.

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

A. Wiedza z przedmiotu podstawy programowania, programowanie obiektowe.

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
-----	------------------------------------	---

W_01	w pogłębionym stopniu historię języków programowania oraz wynikające z tego możliwości każdego z tych języków, problematykę programowania obiektowego z użyciem języków C++ lub C# lub Java	P7S_WG(O) – K_W06 P7S_WG(I) – K_W06
U_01	za pomocą nowych narzędzi umie posługiwać się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi w zależności od potrzeb	P7S_UW(O) – K_U10 P7S_UW(I) – K_U10
K_01	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wykorzystując nabytą wiedzę z zakresu nowoczesnych technologii	P7S_KO(O) – K_K06

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Historia języków programowania i wynikające z tego aspekty ich użycia	2
W2	Wstęp do programowania obiektowego, projektowanie a programowanie obiektowe, od assemblera do języków wysokiego poziomu	3
W3	Klasy, właściwości, metody, zdarzenia i obsługa wyjątków	2
W4	Interfejs użytkownika (GUI)	2
W5	Prezentacja wyników obliczeń. Wykresy i grafika inżynierska	2
W6	Komunikacja z urządzeniami zewnętrznymi	2
W7	Współpraca z bazami danych	2
Razem		15

Laboratorium

L1	Przegląd środowiska programistycznego dla wybranego języka programowania	4
L2	Programowanie obiektowe	4
L3	Interfejs użytkownika (GUI)	8
L4	Zdarzenia i obsługa wyjątków	2
L5	Prezentacja danych	4
L6	Komunikacja WE/WY	4
L7	Projektowanie i obsługa bazy danych	4
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			
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta

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