

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719-2ID-F52-PwJC	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Programowanie w języku C#
	angielskim	Programming in C#

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Inżynieria danych
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia I-stopnia
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Tomasz Ruść
1.6. Kontakt	tomasz.rusc@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Środowisko programisty, Wstęp do programowania, Programowanie obiektowe

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, projekt	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykłady – zaliczenie na podstawie laboratorium, – ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną - projekt - zaliczenie	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład, zajęcia laboratoryjne przy komputerach	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. J. Sharp, Microsoft Visual C# 2022 – Step by step. 1. Microsoft Press, 2022 2. J. Greene, A. Stellman Head First C#, 5rd Edition, 2024
	uzupełniająca	materiały online po zaakceptowaniu przez prowadzącego

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład: C1. Przedstawienie zalet programowania z wykorzystaniem środowiska .NET. C2. Doskonalenie umiejętności programowania obiektowego z wykorzystaniem języka C#. Ćwiczenia laboratoryjne: C1. Nabycie umiejętności tworzenia aplikacji konsolowych i typu WinForm w języku C#. C2. Nabycie umiejętności tworzenia interfejsów dla aplikacji .
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład i ćwiczenia laboratoryjne Wprowadzenie do .NET Framework z wykorzystaniem Microsoft Visual C#. Sposoby debugowania programów. Składnia języka C#. Pojęcie obiektu, proste przykłady obiektów, analogia do obiektów rzeczywistych. Tryby dostępu do składników klas, ukrywanie informacji. Przestrzenie nazw. Inicjowanie instancji klas. Odwoływanie do atrybutów. Operatory i ich przeciążenia. Dziedziczenie klas, dostęp do składników klas podstawowych, dziedziczenie a zawieranie klas. Dziedziczenie wielobazowe. Polimorfizm. Wyjątki i ich obsługa. Tworzenie GUI z wykorzystaniem WinForm, WPF. Projekt: Studenci w zespołach wykonują projekt o średnim stopniu złożoności

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	zna podstawowe pojęcia programowania obiektowego, rozumie sposoby wzajemnego powiązania klas	ID1A_W11
W02	posiada wiedzę w zakresie zalet programowania w języku C# w porównaniu z innymi językami obiektowymi	ID1A_W11
W03	zna technologie do tworzenia interfejsów użytkownika	ID1A_W11
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI :		
U01	potrafi zaprojektować interfejs graficzny dla obsługi danych.	ID1A_U07 ID1A_U08 ID1A_U13
U02	ma zdolność do samodzielnego zaimplementowania oprogramowania w języku C# usunięcia błędów i przetestowania obiektowo zorientowanego kodu aplikacji	ID1A_U07 ID1A_U08 ID1A_U13
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH :		
K01	ma świadomość roli inżyniera w przekazywaniu społeczeństwu kompetentnych informacji dotyczących programowania zorientowanego obiektowo w języku C#	ID1A_K03 ID1A_K04

Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																	
	Sprawozdania			Projekt			Praca własna											
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	L	P	W	L	P	W	W	P	W	L	P	W	L	P	W	L	P
W01					+						+							
W02					+						+							
W03					+						+							
U01					+				+		+							
U02					+				+		+							
K01					+				+		+							

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
laboratorium (L)* (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
projekt (P)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

4. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	75	
Udział w wykładach*	30	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*	30	
Projekt	15	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	50	
Przygotowanie do wykładu*	10	
Przygotowanie do laboratorium*	40	
Zebranie materiałów do projektu*	15	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	125	
PUNKTY ECTS za przedmiot	5	

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....