

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Programowanie aplikacji desktopowych w środowisku .NET	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2022/2023
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: informatyka, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: zajęcia kształcenia specjalistycznego
Rok studiów: III	Semestr: 5
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordinator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:
Jednostka organizacyjna: Wydział Inżynierii Technicznej/Zakład Informatyki	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe: wymagana jest wiedza i umiejętności zdobyte na zajęciach kształcenia kierunkowego

Cel (cele) kształcenia dla zajęć: rozwinięcie i uzupełnienie wiedzy w zakresie paradygmatów programowania obiektowego, zdobycie podstawowych umiejętności pozwalających na budowanie aplikacji desktopowych z GUI w środowisku języka C#, z uwzględnieniem zapytań do bazy danych

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie		
E_01	koncepcję architektury platformy .NET, zasady budowania kodu źródłowego w języku C#, zna paradygmaty programowania obiektowego, zna mechanizmy programowania z wykorzystaniem trójwarstwowego wzorca MVVM	K_W08
Umiejętności - potrafi		
E_02	posługiwać się środowiskiem programistycznym w procesie tworzenia i kontroli aplikacji	K_U08, K_U12
E_03	realizować aplikacje konsolowe oraz aplikacje z interfejsem graficznym, w tym aplikacje wykorzystujące zewnętrzny system bazy danych	K_U09, K_U14,
E_04	samodzielnie odnaleźć stosowne informacje, zawarte w dokumentacji technicznej platformy .NET i języka C#	K_U01, K_U06
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
E_05	podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez samokształcenie	K_K01

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaRIA i inne):

Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		zajęcia praktyczne		

TP-01	<p>Ogólna charakterystyka i funkcjonowanie środowiska uruchomieniowego platformy .NET. Zmienne, operatory i wyrażenia, instrukcje wyboru, instrukcje przypisania i iteracji, tworzenie metod. Tworzenie tablic. Obsługa błędów i wyjątków. Koncepcja domen aplikacji w platformie .NET. Realizacja aplikacji konsolowych. Tworzenie struktur dynamicznych z wykorzystaniem klas kolekcji.</p>		case study, sesja kodowania	obserwacja pracy (umiejętności programistycznych)
-------	---	--	-----------------------------	---

TP-02	<p>Model obiektowy języka. Typy wartościowe a referencyjne - definiowanie struktur oraz klas i ich instancji, zarządzanie klasami oraz obiektami. Tworzenie metod, zagadnienie zakresów zmiennych. Wykorzystanie techniki dziedziczenia. Tworzenie interfejsów oraz definiowanie klas abstrakcyjnych. Wdrażanie właściwości jako akcesorów dostępowych do pól prywatnych klasy.</p> <p>/ Object-oriented language model. Valuable and reference types - defining structures and classes and their instances. The use of inheritance techniques. Creating interfaces and abstract classes.</p>		case study, sesja kodowania	<p>mikroprojekt</p> <p>obserwacja pracy (umiejętności programistycznych)</p>
TP-03	<p>Budowanie aplikacji WPF w oparciu o wzorzec projektowy MVVM- wykorzystanie języka XAML. Realizacja projektów indywidualnych i zbiorowych</p>		projektowanie i realizacja projektów, warsztaty praktyczne	<p>mikroprojekt</p> <p>obserwacja pracy (umiejętności programistycznych)</p>

TP-04	Odpytywanie danych przy użyciu wyrażeń języka zapytań LINQ z wykorzystaniem różnych źródeł: XML, SQL. Realizacja aplikacji WPF		projektowanie i realizacja projektów, warsztaty praktyczne	mikroprojekt obserwacja pracy (umiejętności programistycznych)
-------	---	--	--	---

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Michaelis M.: *C# 70. Kompletny przewodnik dla praktyków*, Wyd. Helion 2019r.
2. Posadas M.: *Tajniki C# i .NET Framework*, Wyd. Promise 2017r.
3. Troelsen A, Philip J: *Język C# 6.0 i platforma .NET 4.6*, Wyd. PWN 2017r.
4. Sharp J.: *Microsoft Visual C# 2017 krok po kroku*, wyd. Promise 2017r.

Literatura uzupełniająca:

1. Dokumentacja elektroniczna języka C# <https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/>
2. Dokumentacja elektroniczna platformy Windows Presentation Foundation <https://learn.microsoft.com/pl-pl/dotnet/desktop/wpf/?view=netdesktop-7.0>

III. INFORMACJE DODATKOWE

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Praca własna studenta	25
SUMA GODZIN:	55

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	1
	Praca własna studenta		1

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

Czytanie wskazanej literatury/dokumentacji (E_01, E_04, E_05), przygotowanie do zajęć (E_04, E_05), wykonanie mikroprojektów zaliczeniowych (E_02 - E_05),

KRYTERIA OCENIANIA

Ocena kształtująca:

- ocena przygotowania do zajęć
- ocena realizowanych podczas zajęć aplikacji/mikroprojektów

Ocena podsumowująca:

- prezentacja zrealizowanych mikroprojektów rozszerzonych o wprowadzone funkcjonalności

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ

Istnieje możliwość prowadzenia części zajęć (wykład) z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość z wykorzystaniem platformy Microsoft Teams zapewniającej synchroniczny, interaktywny sposób komunikowania się, jako formy uzupełniającej kształcenie prowadzone w siedzibie Uczelni.