



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE APLIKACJI KOMPUTEROWYCH, PG_00063597						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć specjalnościowych		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Andrzej Wilk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Andrzej Wilk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	20
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	20		10.0		45.0	75
Cel przedmiotu	Zasadniczym celem przedmiotu jest opanowanie zasad programowania zorientowanego obiektowo w aplikacji desktopowej z wykorzystaniem języka C#. Cele cząstkowe składające się na cel zasadniczy to: definiowanie klas, definiowanie właściwości, tworzenie konstruktorów, tworzenie delegatów, użycie metod lambda. Kolejna grupa celów cząstkowych to: wykorzystanie mechanizmu dziedziczenia klas, stosowanie hermetyzacji zasobów klas i stosowanie polimorfizmu metod. Wynikiem realizacji tych wszystkich celów jest opracowanie aplikacji desktopowej typu Windows Presentation Foundation na temat pasywnego filtra RLC.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U12] potrafi projektować i programować aplikacje komputerowe wykorzystując programowanie zorientowane obiektowo, wykonać dokumentację techniczną z wykorzystaniem techniki CAD		Opracowuje aplikacje WPF i przeprowadza symulacje obwodowe		[SU1] Ocena realizacji zadania		
[K7_U06] potrafi analizować, modelować, przeprowadzać symulacje i projektować systemy elektryczne		Programuje symulator obwodu elektrycznego w aplikacji desktopowej przy zastosowaniu programowania zorientowanego obiektowo		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
Treści przedmiotu	Wykład: Pojęcie klasy. Konstruktry i destruktry. Pola danych, właściwości, metody, delegaty i interfejsy. Dziedziczenie, hermetyzacja i polimorfizm metod. Opracowywanie aplikacji desktopowych typu Windows Presentation Foundation - język C# i XAML. Modelowanie filtra elektrycznego RLC w aplikacji WPF. Laboratorium: Opracowanie tzw. front-endu aplikacji WPF z wykorzystaniem języka znaczników Extensible Application Markup Language (XAML) do definiowania kontrolek parametrów filtra pasywnego RLC. Opracowanie logiki programowalnej do obsługi zdarzeń, obliczania transmitancji i generowania wykresów widma amplitudowego i fazowego filtra RLC.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy informatyki						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Projekt WPF - implementacja filtra RLC		60.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	John Sharp: Microsoft Visual C# 2022 Krok po kroku, APN Promise, Warszawa 2022. Adam Nathan: WPF 4.5. Księga eksperta, Helion 2015.
	Uzupełniająca lista lektur	Mark J. Price : C# 11 i .NET 7 dla programistów aplikacji wieloplatformowych. Twórz aplikacje, witryny WWW oraz serwisy sieciowe za pomocą ASP.NET Core 7, Blazor i EF Core 7, Helion, 2022.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Co to jest dziedziczenie?</p> <p>Co to jest hermetyzacja zasobów klasy?</p> <p>Przykład zastosowania metod lambda.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.