



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROGRAMOWANIE APLIKACJI INTERNETOWYCH, PG_00046079						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS		2.0			
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	5.0		25.0		50
Cel przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest nauczenie studentów podstaw programowania aplikacji komputerowych typu desktop. Zastosowany model programowania to Windows Presentation Foundation. Język programowania "frontendu" to C#. Język programowania "backendu" to Extensible Application Markup Language (XAML).</p> <p>Zakres przedmiotu obejmuje: Podstawy języka C#. Programowanie zorientowane obiektowo. Klasy, obiekty, hermetyzacja, dziedziczenie i polimorfizm. Projektowanie "frontendu" - kontrolki, transformacje, style, szablony. Projektowanie "backendu" - logika biznesowa, obsługa zdarzeń, wiązanie danych.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W01] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą wybrane zagadnienia metod numerycznych oraz wiedzę przydatną do rozwiązywania zadań z dziedziny elektrotechniki i elektrodynamiki, ma wiedzę ogólną w zakresie nauk technicznych obejmującą ich podstawy i zastosowania	Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu implementacji algorytmów obliczeniowych w aplikacji WPF.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_U03] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim, wyciągać wnioski, formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury - także w języku angielskim. Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny	Student potrafi opracować program komputerowy - aplikację typu desktop z wykorzystaniem modelu WPF.	[SU1] Ocena realizacji zadania
[K7_W02] ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę na temat pomiarów elektrycznych, stosowanych metod i sprzętu do pomiarów elektrycznych wielkości nieelektrycznych, zna zasady przeprowadzania badań eksploatacyjnych urządzeń elektrycznych, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie problematyki jakości energii elektrycznej	Student ma wiedzę dotyczącą implementacji zagadnień z inżynierii elektrycznej w aplikacji komputerowej WPF.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
Treści przedmiotu	Język programowania C# - podstawy. Podstawy programowania zorientowanego obiektowo. Klasy, interfejsy, obiekty, hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm. Delegaty, metody anonimowe, wyrażenia lambda. Wybrane klasy kolekcji. Podstawy Extensible Application Markup Language (XAML). Kontrolki zawartości, kontrolki elementów i kontrolki obrazu, tekstu itp. Sterowanie położeniem i rozmiarem kontrolki. Logika biznesowa, wiązanie danych i obsługa zdarzeń.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	30% wykład, 70% laboratorium	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. John Sharp: Microsoft Visual C# 2013. Microsoft Press. 2. Adam Nathan: Podręcznik programisty WPF 4.5. Helion	
	Uzupełniająca lista lektur	Jacek Matulewski: Visual Studio 2017. Tworzenie aplikacji Windows w języku C# (ebook), Helion	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Co to jest konstruktor klasy? 2. Sposób transformacji kontrolki w aplikacji WPF.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		