



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE APLIKACJI KOMPUTEROWYCH, PG_00038371						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2021/2022				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	4.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych						
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	15.0	65.0	100		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest: <ul style="list-style-type: none">• poznanie nowoczesnego środowiska programistycznego do projektowania aplikacji pracujących pod systemem operacyjnym Windows;• nauczenie zasad programowania obiektowego w tzw. języku zarządzanym C#;• opracowywanie aplikacji z wykorzystaniem projektu typu Windows Forms.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W09] ma pogłębioną wiedzę z zakresu programowania aplikacji komputerowych, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie komputerowego projektowania i analizy konstrukcji		Student zna zasady programowania obiektowego z wykorzystaniem języka C#		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K7_U12] potrafi projektować i programować aplikacje komputerowe wykorzystując programowanie zorientowane obiektowo, wykonać dokumentację techniczną z wykorzystaniem techniki CAD		Student zna zasoby klasy oraz tworzenie instancji klas		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_K03] potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role oraz określać priorytety służące realizacji określonego zadania		Student zna zasady programowania zespołowego		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
Treści przedmiotu	WYKŁAD: Język programowania C# - kod zarządzany. Typy danych, instrukcje, klasy. Dziedziczenie klas w języku C#. Interfejs systemu Windows i jego główne komponenty. Reprezentacja i zarządzanie aplikacjami dla Windows poprzez klasy NET Framework. Związki i współdziałanie pomiędzy obiektem okna i obiektami elementów sterujących. Programowanie oparte na przechwytywaniu i obsłudze zdarzeń. Komunikaty i polecenia w aplikacji dla Windows. Mechanizm przetwarzania komunikatów. Procesy i wątki w aplikacjach wielowątkowych. Typy wątków w aplikacjach NET Framework. Opracowywanie wątków roboczych. LABORATORIUM: Generowanie szablonu aplikacji opartej na bibliotece NET Framework. Rozszerzanie i rozwijanie klasy ramki głównej, oraz dodawanie elementów sterujących. Pisanie kodu dla klas generycznych użytkownika. Programowanie obsługi komunikatów pochodzących od: myszki, klawiatury, zegara systemowego, elementów sterujących. Tworzenie wątków roboczych i obiektów skojarzonych dla potrzeb synchronizacji i zakończenia pracy wątków.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka C#						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwia w czasie semestru	50.0%	30.0%
	Projekt	50.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Perry S.C.: C# i .NET. Helion 2006. 2. Boduch A.: Wstęp do programowania w języku C#. Helion 2006. 3. Templeman J., Vitter D.: Visual Studio .NET: .Net Framework. Helion 2003. 4. Wilk A.: Programowanie obiektowe. Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2008.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Hejlsberg A., Torgersen M., Wiltamuth S., Golde P.: Język C#. Programowanie. Helion 2010.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Wymienić i omówić zasady programowania obiektowego. 2. Omówić zasady opracowywania aplikacji typu Windows Forms		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		