



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE APLIKACJI KOMPUTEROWYCH, PG_00018253						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	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						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	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	45		15.0		40.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest: <ul style="list-style-type: none"><li>• poznanie nowoczesnego środowiska programistycznego do projektowania aplikacji pracujących pod systemem operacyjnym Windows;</li><li>• nauczenie zasad programowania obiektowego w tzw. języku zarządzanym C#;</li><li>• opracowywanie aplikacji z wykorzystaniem projektu typu Windows Forms.</li></ul>						
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		Student zna zasady programowania zorientowanego obiektowo: dziedziczenie zasobów, hermetyzację i polimorfizm metod		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W09] ma pogłębioną wiedzę z zakresu programowania aplikacji komputerowych, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie komputerowego projektowania i analizy konstrukcji		Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu programowania zorientowanego obiektowo		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_K03] potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role oraz określać priorytety służące realizacji określonego zadania		Student potrafi programować przy pracy zespołowej		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy		
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
	Projekt	50.0%	70.0%
	Kolokwia w czasie semestru	50.0%	30.0%
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	Adresy na platformie eNauczenie:	
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		