



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie w języku LabView, PG_00062726						
Kierunek studiów	Technologie Przemysłu 5.0						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marek Chmielewski				
	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		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie się z możliwościami oprogramowania inżynierskiego LabVIEW firmy National Instruments na poziomie umożliwiającym indywidualne tworzenie prostych, funkcjonalnych aplikacji. W ramach zajęć student pozna możliwości środowiska oraz podstawy wykorzystania graficznego systemu programowania wykorzystywanego w języku LabVIEW. W ramach wykładu zaprezentowany zostanie, na podstawie przykładów, zakres możliwych zastosowań środowiska w zakresie wsparcia i obsługi badawczych systemów pomiarowych od poziomu kontroli działania po zaawansowane operacje post processing'owe czy przygotowanie raportów. Przedstawiony zostanie również możliwy zakres zastosowania środowiska, od prostych systemów IT do zaawansowanych, współpracujących z kontrolerami przemysłowymi, rozwiązań. Kurs umożliwia podejście do zdania egzaminu na certyfikat CLAD.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U01] stosuje wiedzę z matematyki, fizyki, chemii, narzędzi informatycznych i innych dyscyplin inżynierskich do rozwiązywania problemów teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych		Student potrafi samodzielnie, na podstawie posiadanej wiedzy skonstruować algorytm oraz zastosować wiedzę z zakresu nauk technicznych w celu rozwiązania dowolnego problemu naukowego. Stosuje w sposób zoptymalizowany reguły z zakresu fizyki matematyki chemii aby doskonalić istniejące systemy kontroli przemysłowej i badawczej.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W01] wykazuje się znajomością i zrozumieniem matematyki, fizyki, chemii oraz narzędzi informatycznych na poziomie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania typowych problemów inżynierskich oraz technologicznych		Student potrafi samodzielnie, na podstawie posiadanej wiedzy stworzyć oprogramowanie rozwiązujące problem związany z automatyzacją procesu pomiarowego, analizą danych pomiarowych, problemem w dowolnej dziedzinie technicznej.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	Wykład powiązany z zajęciami warsztatowymi i laboratoryjnymi. W trakcie zajęć student zapozna się z ideą i możliwościami oprogramowania LabVIEW. Zaprezentowane zostaną obszary w których stosuje się oprogramowanie inżynierskie. Zaprezentowany zostanie interfejs użytkownika środowiska oraz implementacje podstawowych struktur programowych. Zaprezentowany, w formie warsztatu, zostanie proces tworzenia prostych aplikacji, który stopniowo zostanie rozwinięty o możliwie szeroki zakres procedur i funkcji dostępnych w środowisku LabVIEW. Przedstawione zostaną zaawansowane elementy środowiska wraz z procesem dystrybucji aplikacji gotowych. Zaprezentowany zostanie zakres tematów obowiązujących na egzaminie certyfikującym CLAD.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Projekty realizowane na zajęciach	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Zasoby internetowe udostępnione przez firmę Natinal Instruments między innymi:  <a href="https://www.ni.com/pdf/gettingstarted/introduction_to_labview_tutorial.pdf">https://www.ni.com/pdf/gettingstarted/introduction_to_labview_tutorial.pdf</a>  <a href="https://learn.ni.com/pages/getting-started">https://learn.ni.com/pages/getting-started</a>  <a href="https://www.labviewmakerhub.com/doku.php?id=learn:tutorials:labview:basics">https://www.labviewmakerhub.com/doku.php?id=learn:tutorials:labview:basics</a>	
	Uzupełniająca lista lektur	Brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Graficzne środowisko programistyczne</p> <p>Schemat blokowy, panel czołowy.</p> <p>Kontrolki i wskaźniki.</p> <p>Wyścigi zmiennych</p> <p>Algorytmy maszyny stanów</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.