



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemometria w przemyśle, PG_00035170						
Kierunek studiów	Inżynieria i technologie nośników energii						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Jan Mazerski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
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	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Dzięki tematyce przedmiotu student poznaje podstawy technik chemometrycznych, mających zastosowanie w przemyśle, a także jest w stanie postawić problem naukowy i rozwiązać go przy pomocy poznanych technik, wykonując po drodze pomiary zgodne ze sztuką chemometryczną.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W03] zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w urządzeniach pomiarowych oraz układach regulacji, a także ich wpływ na procesy technologiczne, zna i rozumie w pogłębionym stopniu - wybrane urządzenia i ich elementy do pomiarów parametrów fizykochemicznych, regulatory i ich charakterystyki oraz przekaźniki wartości zadanych oraz dotyczące ich metody i teorie opisujące złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu chemii, fizyki, matematyki, inżynierii i technologii chemicznej tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej dotyczącej kontroli procesów technologicznych, zna i rozumie główne trendy rozwojowe w zakresie pomiarów, regulacji i sterowania procesami technologicznymi		Student poznaje podstawy technik chemometrycznych, które znajdują zastosowanie w przemyśle, a także jest w stanie postawić problem naukowy i rozwiązać go przy pomocy poznanych technik, wykonując po drodze pomiary zgodne ze sztuką chemometryczną.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K7_U07] potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia).		Student potrafi zaplanować optymalny plan pomiarowy zgodnie z regułami planowania doświadczeń, a także zaadoptować go na potrzeby rozwiązywanego problemu.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania			

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola danych</li> <li>• Analiza pojedynczych zmiennych</li> <li>• Analiza zmiennych w parach</li> <li>• Wielowymiarowa analiza zmiennych</li> <li>• Analiza głównych składowych</li> <li>• Planowanie doświadczeń</li> <li>• Modelowanie zależności</li> </ul>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Biegła obsługa arkusza kalkulacyjnego (Excel, Numbers, Google Sheets, etc.).		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	60.0%	50.0%
	egzamin	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Jan Mazerski, "Chemometria praktyczna", Wydawnictwo Malamut.	
	Uzupełniająca lista lektur	Jan Mazerski, "Chemometria praktyczna", Wydawnictwo Malamut.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1) Realizacja projektu, polegającego na wyciągnięciu użytecznej informacji z wielowymiarowego, własnoręcznie przygotowanego zestawu danych.</p> <p>2) Zaprojektowanie pomiarów, mających na celu wymodelowanie procesu otrzymywania wybranego produktu, na podstawie szeregu parametrów wejściowych.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		