

Wykład – Prognozowanie w logistyce (studia stacjonarne)				
Efekt	Ocena			
	2	3	4	5
EU1: student zna i rozumie metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie logistycznym	Student nie spełnia żadnego z efektów wymaganych na ocenę dostateczną	Student opisuje metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie logistycznym. Wskazuje przykłady prognoz w logistyce i opisuje ich rolę w działalności przedsiębiorstwa logistycznego.	Student klasyfikuje metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie logistycznym. Student definiuje pojęcia obiekt, zjawisko, zmienna. Dostrzega zależność pomiędzy wizualizacją danych a metodą badawczą w różnych modelach średniej, wykładniczego.	Student wymienia i wyjaśnia etapy i reguły prognozowania. Dostrzega zależność pomiędzy wizualizacją danych a metodą badawczą w modelach analitycznych, zmiennych wiodących. Wyjaśnia na czym polega przewidywanie przy wykorzystaniu sztucznych sieci neuronowych oraz wybranych metod heurystycznych.
EU2: student zna i rozumie rolę prognozowania w działalności przedsiębiorstwa logistycznego		Student definiuje takie pojęcia jak przewidywanie, prognozowanie, prognoza. Dostrzega zależność pomiędzy wizualizacją danych a metodą badawczą w modelu naiwnym i jego modyfikacjami, średniej oraz metodą Holta.	Rozumie istotę prognozowania przy wykorzystaniu modeli analitycznych i zmiennych wiodących.	
			Oprócz w/w posiada wiedzę z poprzedniej kolumny (na 3)	

Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na ocenę dobrą wówczas uzyskuje ocenę dostateczny plus. Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na bardzo dobrą wówczas uzyskuje ocenę dobry plus.

W przypadku pracy zdalnej zaliczenia odbędą się na platformie MS Teams w formie sprawdzianu pisemnego lub ustnego.

Ćwiczenia – Prognozowanie w logistyce (studia stacjonarne)				
Efekt	Ocena			
	2	3	4	5
EU3: student potrafi klasyfikować i opisywać metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie logistycznym	Student nie spełnia żadnego z efektów wymaganych na ocenę dostateczną	Student wskazuje wybrane metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie logistycznym odpowiednie dla analizowanych danych.	Student przeprowadza dekompozycję szeregu czasowego i dobiera różne metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie logistycznym.	Student właściwie identyfikuje etapy i wykorzystywane reguły prognozowania podczas przeprowadzanego procesu prognozowania. Student przeprowadza proces prognozowania przy wykorzystaniu sztucznych sieci neuronowych i potrafi ocenić jakość uzyskanych prognoz. Potrafi wykorzystać program Statistica do wyznaczenia prognozy w przedsiębiorstwie logistycznym. Student właściwie prezentuje i wyjaśnia przeprowadzony proces prognozowania. Pracując w grupie potrafi rozwiązywać konflikty.
EU4: student potrafi gromadzić i analizować dane dotyczące zmiennych ilościowych i jakościowych charakteryzujących zjawiska zachodzące w przedsiębiorstwie logistycznym		Student rozumie i wskazuje przykłady przewidywania, prognozowania, prognoz, również w obszarze logistyki.	Student wskazuje obiekt, zjawisko, zmienne w procesie prognozowania.	
EU5: student potrafi odpowiednio dobierać metody prognozowania do obserwowanego zjawiska w logistyce		Student analizuje dane dotyczące zmiennych ilościowych i jakościowych charakteryzujących zjawiska zachodzące w przedsiębiorstwie logistycznym.	Dostrzega zależność pomiędzy wizualizacją danych a metodą badawczą również w przypadku złożonych szeregów czasowych.	
EU6: student potrafi konstruować prognozy dla zjawisk logistycznych z wykorzystaniem różnych metod prognozowania		Dostrzega zależność pomiędzy wizualizacją danych a metodą badawczą.	Student sprawnie posługuje się metodami: średniej w różnych wariantach, prostego wygładzania wykładniczego, Holta-Wintersa. Tworzy podstawowe modele analityczne, prognozuje przy wykorzystaniu zmiennych wiodących.	
EU7: student potrafi oceniać sformułowane prognozy i wnioskować o stopniu ich dopuszczalności oraz trafności, interpretować otrzymane wyniki w aspekcie ich dalszego wykorzystania w praktyce przedsiębiorstwa		Student sprawnie posługuje się metodami: naiwną, naiwną zmodyfikowaną, średniej i Holta.	Student biegle posługuje się zaawansowanymi miarami oceny jakości prognoz.	
EU8: student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów, a przypadku trudności z ich rozwiązaniem zasięgania opinii ekspertów		Student biegle posługuje się prostymi miarami oceny jakości prognoz.	Student swobodnie wykorzystuje program MS Excel do wyznaczania prognoz i dokumentowania przebiegu procesu prognozowania w przedsiębiorstwie logistycznym.	
		Student potrafi pracować w grupie.	Pracując w grupie określa role członków zespołu.	
			Oprócz w/w posiada wiedzę z poprzedniej kolumny (na 3)	Oprócz w/w posiada wiedzę z poprzedniej kolumny (na 4)

Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na ocenę dobrą wówczas uzyskuje ocenę dostateczny plus. Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na bardzo dobrą wówczas uzyskuje ocenę dobry plus.

W przypadku pracy zdalnej zaliczenia odbędą się na platformie MS Teams w formie krótkich sprawdzianów pisemnych lub ustnych oraz zadań rozwiązywanych na zajęciach.