

Wykład – Prognozowanie i symulacje (studia stacjonarne)				
Efekt	Ocena			
	2	3	4	5
EK1: Student klasyfikuje i opisuje metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie.	Student nie spełnia żadnego z efektów wymaganych na ocenę dostateczną	Student opisuje metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie. Wskazuje przykłady prognoz gospodarczych i opisuje ich rolę w działalności przedsiębiorstwa. 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.	Student klasyfikuje metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie.	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.
EK2: Student dostrzega i omawia rolę prognozowania w działalności przedsiębiorstwa.			Student definiuje pojęcia obiekt, zjawisko, zmienna. Dostrzega zależność pomiędzy wizualizacją danych a metodą badawczą w różnych modelach średniej, wygładzania wykładniczego.	
EK4: Student odpowiednio dobiera metody prognozowania do obserwowanego zjawiska gospodarczego.			Rozumie istotę prognozowania przy wykorzystaniu modeli analitycznych i zmiennych wiodących.	
			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 lub CKZ w formie sprawdzianu pisemnego lub ustnego.

Pracownia specjalistyczna – Prognozowanie i symulacje (studia stacjonarne)				
Efekt	Ocena			
	2	3	4	5
EK1: Student klasyfikuje i opisuje metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie.	Student nie spełnia żadnego z efektów wymaganych na ocenę dostateczną	Student wskazuje wybrane metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie odpowiednie dla analizowanych danych.	Student przeprowadza dekompozycję szeregu czasowego i dobiera różne metody prognozowania możliwe do wykorzystania w przedsiębiorstwie.	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. Student właściwie prezentuje i wyjaśnia przeprowadzony proces prognozowania.
EK2: Student dostrzega i omawia rolę prognozowania w działalności przedsiębiorstwa.		Student rozumie i wskazuje przykłady przewidywania, prognozowania, prognoz.	Student wskazuje obiekt, zjawisko, zmienne w procesie prognozowania.	
EK3: Student gromadzi i analizuje dane dotyczące zmiennych ilościowych i jakościowych charakteryzujących zjawiska zachodzące w przedsiębiorstwie.		Student analizuje dane dotyczące zmiennych ilościowych i jakościowych charakteryzujących zjawiska zachodzące w przedsiębiorstwie.	Dostrzega zależność pomiędzy wizualizacją danych a metodą badawczą również w przypadku złożonych szeregów czasowych.	
EK4: Student odpowiednio dobiera metody prognozowania do obserwowanego zjawiska gospodarczego.		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.	
EK5: Student konstruuje prognozy dla zjawisk gospodarczych z wykorzystaniem różnych metod prognozowania.		Student sprawnie posługuje się metodami: naiwną, naiwną zmodyfikowaną, średniej i Holta.	Student biegle posługuje się zaawansowanymi miarami oceny jakości prognoz.	
EK6: Student ocenia sformułowane prognozy i wnioskuje o stopniu ich dopuszczalności oraz trafności, interpretuje otrzymane wyniki w aspekcie ich dalszego wykorzystania w praktyce przedsiębiorstwa, uzasadnia wyciągane wnioski.		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.	
EK7: Student stosuje narzędzia komputerowe wspomagające konstrukcje prognoz i przy ich wykorzystaniu potrafi formułować wnioski wspomagające decyzje zarządzających przedsiębiorstwem produkcyjnym.		Student potrafi przeprowadzić podstawowe etapy procesu prognozowania w programie MS Excel.		
EK8: Student potrafi pracować w zespole oraz przekazywać w sposób jasny i komunikatywny wyciągane wnioski.				
			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 lub CKZ w formie krótkich sprawdzianów pisemnych lub ustnych oraz na podstawie zadań rozwiązywanych na zajęciach.