



## KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	<b>STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI</b>
			w jęz. angielskim	<b>STATISTICAL PROCESS CONTROL</b>

Kierunek	<b>Towaroznawstwo</b>
Specjalność	<b>przedmiot kierunkowy</b>
Poziom kształcenia	<b>studia drugiego stopnia</b>
Forma studiów	<b>niestacjonarne</b>
Profil kształcenia	<b>ogólnoakademicki</b>
Status przedmiotu	<b>obowiązkowy</b>
Rygor	<b>zaliczenie</b>

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
II/III	2					9			
<b>Razem w czasie studiów</b>						<b>9</b>			

<b>Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>
Ogólna wiedza z matematyki, rachunku prawdopodobieństwa oraz statystyki opisowej, a także podstawy zarządzania jakością

<b>Cele przedmiotu</b>
Zapoznanie z metodami sterowania przebiegiem jakości przy użyciu metod statystycznych oraz ich wykorzystanie do poprawy jakości produkcji

<b>Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)</b>		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	Ma wiedzę dotyczącą przebiegu procesów, czynników wpływających na nie oraz metod ich statystycznego opisu	NK_W02; NK_W09; NK_W13
EKP_02	Ma wiedzę na temat metod związanych z rachunkiem prawdopodobieństwa i podstawami wnioskowania statystycznego, a także jej wykorzystaniem do opisu przebiegu procesów	NK_W02; NK_W09
EKP_03	Potrafi ocenić przebieg procesu z wykorzystaniem narzędzi Statystycznego Sterowania Procesem. Interpretuje uzyskane wyniki.	K_U03; K_U04
EKP_04	Potrafi zaproponować usprawnienia działania procesu i przedstawia rekomendacje dotyczące dalszego postępowania z procesem.	K_U03; K_U04

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Podstawowa terminologia i definicje dotyczące jakości, jej znaczenia oraz znaczenia kontroli jakości	0,5				EKP_01
Zastosowanie i znaczenie statystycznych metod kontrolowania procesów	0,5				EKP_01

Statystyka opisowa w kontroli jakości (metody doboru próby i jej reprezentatywność, metody opisu zbiorowości statystycznej w tym: średnia, dominanta, kwartyle, odchylenie standardowe, rozstęp, miary asymetrii, kurtoza)	1				EKP_02
Rozkłady prawdopodobieństwa wykorzystywane w kontroli jakości (dwumianowy, Poissona, normalny, <i>t</i> -Studenta, chi-kwadrat, <i>F</i> -Fishera-Snedecora), twierdzenia graniczne raz metody eliminacji obserwacji niewiarygodnych, np. reguła trzech sigm	1				EKP_02
Analiza przyczyn i skutków, analiza współzależności, 7 narzędzi jakości	1				EKP01; EKP_02; EKP_03; EKP_04
Pojęcie oraz metody badania zdolności procesu	2				EKP01; EKP_02; EKP_03
Karty kontrolne, ogólne zasady konstrukcji oraz wykorzystanie (karta kontrolna średnich, odchyłeń standardowych, rozstępów, pojedynczych obserwacji, ilości i udziału sztuk niezgodnych, ilości i udziału niezgodności)	3				EKP01; EKP_02; EKP_03; EKP_04
<b>Łącznie godzin</b>	<b>9</b>				

Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01	x					x			
EKP_02	x					x			
EKP_03						x			x
EKP_04						x			x

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Zaliczenie składa się z testu (próg zaliczenia 50%) lub wykonywanego w grupach projektu badania przebiegu procesu.

Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	9			
Czytanie literatury	20			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych				
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia				
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania	20			
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach				
Udział w konsultacjach	4			
<b>Łącznie godzin</b>				
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>	<b>53</b>			
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	<b>2</b>			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	0		0	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	19		1	

Literatura podstawowa
Aczel A.D., Statystyka w zarządzaniu, Wydawnictwo Naukowe, PWN, Warszawa, 2000.
Hamrol A., Mantura W., Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa 1998.
Iwasiewicz A., Zarządzanie jakością, PWN, Warszawa 1999.
Kończak G., Wykorzystanie kart kontrolnych w sterowaniu jakością w toku produkcji, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, 2000.
Oakland J., Statistical Process Control, Linacre House, Oxford, 2008

Wheeler, D.J., Chambers, D.S., Understanding Statistical Process Control, 2nd edition. Knoxville, Tennessee: SPC Press, 1992

**Literatura uzupełniająca**

Józwiak J., Podgórski J., Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa, 1997.

Makać W., Urbanek-Krzysztofiak D., Metody opisu statystycznego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2000.

Ostasiewicz, S., Rusnak Z., Siedlecka U., Statystyka. Elementy teorii i zadania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, 2001.

**Osoba odpowiedzialna za przedmiot**

dr Tomasz Owczarek

KZiE

**Pozostałe osoby prowadzące przedmiot**