

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Projakościowe aplikacje statystyczne</b>		Kod <b>1011102311011122037</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria zarządzania - studia stacjonarne II</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Zarządzanie produkcją i usługami</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki społeczne</b> <b>nauki ekonomiczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b> <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr hab. inż. Agnieszka Misztal email: agnieszka.misztal@put.poznan.pl tel. 616653437 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student definiuje i opisuje podstawowe pojęcia statystyki opisowej.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi interpretować i opisywać spostrzeżenia i obserwacje. Student potrafi wnioskować.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student jest świadomy znaczenia jakości dla jej odbiorców oraz kreatorów jej poziomu.
<b>Cel przedmiotu:</b> Przekazanie wiedzy i umożliwienie nabycia umiejętności dotyczących zastosowań metod statystycznych i korzyści z nich wynikających		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student zna podstawowe zagadnienia dotyczące projakościowych aplikacji statystycznych - [K2A_W01] 2. Student zna podstawowe zasady i procedury statystycznego badania jakości dostaw i/lub wyrobów - [K2A_W01] 3. Student zna podstawowe zasady i procedury statystycznego badania procesów produkcyjnych - [K2A_W01] 4. Student zna stan normalizacji związanej z zastosowaniem metod statystycznych w odniesieniu do działań projakościowych w przedsiębiorstwach - [K2A_W12]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi wykorzystać statystykę opisową do analizy np. wymagań klienta w określonych grupach wyrobów, na etapie projektu, w obszarze satysfakcji z wyrobu itp. - [K2A_U02, K2A_U06] 2. Student potrafi podejmować decyzje na podstawie faktów, tzn. w oparciu o wyniki przeprowadzonej analizy danych - [K2A_U02, K2A_U06] 3. Student potrafi zarządzać przedsiębiorstwem w aspekcie jakościowym poprzez łatwość kojarzenia problemów technicznych z ekonomicznymi i jakościowymi - [K2A_U02, K2A_U06] 4. Student potrafi planować kontrole i sprawdzenia na podstawie wielkości populacji i ustalonej jakości granicznej - [K2A_U02, K2A_U06] 5. Student potrafi pracować z normami związanymi z kontrolami statystycznymi - [K2A_U02, K2A_U06] 6. Student ma zdolność sterowania procesem w oparciu o wyniki analizy kart kontrolnych - [K2A_U02, K2A_U06]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Student jest świadomy znaczenia zastosowania metod statystycznych - [K2A\_K03, K2A\_K06]
2. Student ma świadomość rezultatów aplikacji statystycznych w przedsiębiorstwie - [K2A\_K03, K2A\_K06]
3. Student jest ukierunkowany na stosowanie meto statystycznych dla świadomego doskonalenia jakości w przedsiębiorstwie - [K2A\_K03, K2A\_K06]

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

Wykład: ocena udziału w dyskusjach dotyczących materiału omówionego na poprzednich wykładach.

Ćwiczenia: oceny z kartkówek z zadaniami z przerobionego materiału.

Ocena podsumowująca:

Wykład: kolokwium pisemne w 14-15 tygodniu semestru (odpowiedzi na pytania otwarte) z treści zaprezentowanych na wykładach.

Ćwiczenia: kolokwium zaliczeniowe w 14 tygodniu semestru.

### Treści programowe

Podstawowe zagadnienia pro jakościowych aplikacji statystycznych, Zastosowanie statystyki w zarządzaniu jakością, Możliwości i przykłady wykorzystania statystyki opisowej (grupowanie danych, szeregi rozdzielcze i histogramy oraz metody prezentacji danych), Statystyczne badanie jakości dostaw i/lub wyrobów, Kontrola, pomiary i sprawdzenia. Pobieranie próby i rozkład z próby oraz metody doboru próby. Plany 1-, 2-, wielo-stopniowe badania. Statystyczna kontrola odbiorcza, Statystyczne badanie procesów produkcyjnych, Statystyczne sterowanie procesem SPC Analiza i ocena zdolności i zdolności procesu (karta kontrolna X-R, karta kontrolna sztuk wadliwych p, karta kontrolna c).

Metody dydaktyczne:

wykład problemowy, dyskusja seminaryjna, case study, metoda ćwiczeniowa, metoda sytuacyjna, metoda demonstracji

#### Literatura podstawowa:

1. Sałaciński T., SPC - statystyczne sterowanie procesami produkcji, ? Wydawnictwo: Politechnika Warszawska, 2009
2. Thompson J.R., Koronacki J., Statystyczne sterowanie procesem - Metoda Deminga etapowej optymalizacji jakości, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1994
3. Thompson J.R., Koronacki J., Nieckuła J., Techniki zarządzania jakością od Shewharta do metody Six Sigma, Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, Warszawa, 2005
4. Jasiulewicz-Kaczmarek M., Misztal A., Mrugalska B., Projektowanie systemów zarządzania jakością, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.

#### Literatura uzupełniająca:

1. Olejnik T., Wieczorek R., Kontrola i sterowanie jakością, Warszawa?Poznań, PWN, 1982
2. Prussak W., Jasiulewicz-Kaczmarek M., Elementy inżynierii systemów zarządzania jakością, Wydawnictwo PP, Poznań 2010

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykład	15
2. Ćwiczenia	15
3. Przygotowanie do wykładu	5
4. Przygotowanie do ćwiczeń	10
5. Przygotowanie do zaliczenia	8
6. Zaliczenie wykładu	2

### Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1