



KARTA PRZEDMIOTU

| | | | | |
|----------------|--|------------------|-------------------|--|
| Kod przedmiotu | | Nazwa przedmiotu | w jęz. polskim | STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI |
| | | | w jęz. angielskim | STATISTICAL PROCESS CONTROL |

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| Kierunek | Towaroznawstwo |
| Specjalność | przedmiot kierunkowy |
| Poziom kształcenia | studia drugiego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| Status przedmiotu | obowiązkowy |
| Rygor | zaliczenie |

| Semestr studiów | Liczba punktów ECTS | Liczba godzin w tygodniu | | | | Liczba godzin w semestrze | | | |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------|---|---|---|---------------------------|---|---|---|
| | | W | C | L | P | W | C | L | P |
| II/III | 2 | 1 | | | | 15 | | | |
| Razem w czasie studiów | | | | | | 15 | | | |

| |
|---|
| Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji |
| Ogólna wiedza z matematyki, rachunku prawdopodobieństwa oraz statystyki opisowej, a także podstawy zarządzania jakością |

| |
|---|
| Cele przedmiotu |
| Zapoznanie z metodami sterowania przebiegiem jakości przy użyciu metod statystycznych oraz ich wykorzystanie do poprawy jakości produkcji |

| Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP) | | |
|---|--|---|
| 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 | 1 | | | | EKP_01 |
| Statystyka opisowa w kontroli jakości (metody doboru próby i jej reprezentatywność, metody opisu zbiorowości statystycznej w tym: | 2 | | | | EKP_01 |

| | | | | | |
|--|-----------|--|--|--|-------------------------------|
| średnia, dominanta, kwartyły, odchylenie standardowe, rozstęp, miary asymetrii, kurtoza) | | | | | |
| 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 |
| Statystyka opisowa w kontroli jakości (metody doboru próby i jej reprezentatywność, metody opisu zbiorowości statystycznej w tym: średnia, dominanta, kwartyły, odchylenie standardowe, rozstęp, miary asymetrii, kurtoza) | 2 | | | | EKP_02 |
| Analiza przyczyn i skutków, analiza współzależności, 7 narzędzi jakości | 2 | | | | EKP01; EKP_02; EKP_03; EKP_04 |
| Pojęcie oraz metody badania zdolności procesu | 3 | | | | 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) | 4 | | | | EKP01; EKP_02; EKP_03; EKP_04 |
| Łącznie godzin | 15 | | | | |

| 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 | 15 | | | |
| Czytanie literatury | 15 | | | |
| Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych | | | | |
| Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia | | | | |
| Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania | 20 | | | |
| Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach | | | | |
| Udział w konsultacjach | 4 | | | |
| Łącznie godzin | | | | |
| Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu | 54 | | | |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 2 | | | |
| | 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.

Makac 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