

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu Metody statystyczne w zarządzaniu | | Kod 1010252511010257526 |
| Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 1 / 1 |
| Ścieżka obieralności/specjalność - | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: II stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: - | | Liczba punktów 3 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne | | Podział ECTS (liczba i %) 3 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| <p>dr inż. Agnieszka Kujawińska email: agnieszka.kujawińska@put.poznan.pl tel. 61 665 2738 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 61-138 Poznań</p> | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Posiada podstawową wiedzę z zakresu statystyki matematycznej oraz wnioskowania statystycznego |
| 2 | Umiejętności: | Posiada umiejętności związane z analizą danych oraz interpretowaniem wyników testów statystycznych |
| 3 | Kompetencje społeczne | Posiada świadomość pracy zespołowej, odpowiedzialność oraz podstawy etyki związane z jakością danych oraz wniosków w analizie statystycznej |
| Cel przedmiotu: | | |
| Pozyskanie wiedzy z zakresu zaawansowanych metod analizy danych, a także wykształcenie umiejętności zastosowania tych metod w rozwiązywaniu konkretnych zadań i problemów w zarządzaniu przedsiębiorstwem produkcyjnym. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Zna podstawowe pojęcia oraz metody wnioskowania statystycznego - [K2_W13] Zna założenia oraz algorytm przeprowadzenia jednoczynnikowej oraz wieloczynnikowej analiza wariancji (ANOVA, MANOVA). - [K2_W13] Zna założenia teoretyczne regresji wielorakiej. - [K2_W13] Zna pojęcia oraz cel stosowania tabel dwudzielczych oraz wielodzielczych - [K2_W13] Zna test chi-kwadrat dla tabel dwudzielczych oraz ideę współczynników V-Cramera, tau Kendalla, b, c, itd. - [K2_W13, K2_W09] Zna wskaźniki zdolności jakościowej procesów - [K2_W13, K2_W09] Ma podstawową wiedzę z zakresu prowadzenia karto kontrolnych procesu - [K2_W13, K2_W09] | | |
| Umiejętności: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Potrąfi zweryfikować hipotezy dotyczące parametrów populacji (wartość oczekiwana, wariancja, frakcja) - [K2_U1] Potrąfi interpretować wyniki testów ANOVA oraz MANOVA - [K2_U11] Umie porównać dwie populacje z wykorzystaniem testów nieparametrycznych - [K2_U17] Umie zbadać zależność dwóch zjawisk i wyrażać siłę tej zależności - [K2_U01] Potrąfi zaprojektować badanie statystyczne dla przedstawionego problemu - [K2_U01, K2_U11] Potrąfi wykonać kodowanie danych ankietowych w systemie Excell lub Statistica (umiejętności z lab.) oraz potrąfi wykonać analizę danych ankietowych z wykorzystaniem analizy tabel dwudzielczych - [K2_U01] Potrąfi wybrać, zaprojektować oraz interpretować kartę kontrolną dla dowolnego procesu - [K2_U17] | | |

| |
|---|
| Kompetencje społeczne: |
| 1. Posiada umiejętności pracy zespołowej - [K2_K03] |
| 2. Ma świadomość wpływu wniosków z analiz statystycznych na podejmowane decyzje w praktyce menedżera produkcji - [K2_K02] |

| |
|---|
| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia |
| <p>Ocena formułująca:</p> <p>a ? ćwiczenie: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zajęć ćwiczeniowych</p> <p>b - wykład: na podstawie egzaminu, przeprowadzanego na koniec semestru.</p> <p>a - Ćwiczenia: Zaliczenie odbywa się na zasadzie odpowiedzi ustnej lub pisemnej z określonych partii materiału. O terminach poszczególnych sprawdzianów cząstkowych Studentka/Student są informowani na pierwszym spotkaniu. Aby uzyskać zaliczenie wszystkie sprawdziany cząstkowe muszą być zaliczone pozytywnie.</p> <p>b - Wykład: Zaliczenie na podstawie egzaminu, przeprowadzanego w sesji egzaminacyjnej, składającego się z 5 zadań praktycznych oraz pytań ogólnych. Zaliczenie uzyskuje się w przypadku poprawnej odpowiedzi na minimum 70% zadań (skala ocen ndst (2,0) do bdb (5,0))</p> |

| |
|--|
| Treści programowe |
| <p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Weryfikowanie hipotez statystycznych parametrycznych 2) Weryfikowanie hipotez nieparametrycznych 3) Jednoczynnikowa oraz wieloczynnikowa analiza wariancji (ANOVA, MANOVA). 4) Regresja wieloraka. 5) Analizy danych ankietowych (tabele dwudzielcze, wielodzielcze, Chi-kwadrat, współczynnik kontyngencji, współczynniki V-Cramera, tau Kendalla, b, c, itd.). 6) Istota metod analizy systemów pomiarowych (MSA) oraz elementy SPC. <p>Ćwiczenia:</p> <p>Polegają na zespołowym lub samodzielnym wykorzystaniu wiedzy przekazanej na wykładzie w rozwiązywaniu zadań i problemów statystycznych.</p> |

| |
|---|
| Literatura podstawowa: |
| 1. Aczel A.D., Statystyka w zarządzaniu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2000. |
| 2. Hamrol A., Zarządzanie jakością z przykładami, PWN, 2005 |

| |
|---|
| Literatura uzupełniająca: |
| 1. Starzyńska W., Statystyka praktyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005. |
| 2. Viking G.G., Statistical Methods for Engineers, Duxbury-Brooks/Cole, Pacific Grove, CA, 1998 |

| | | |
|---|---------------------|-------------|
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Wykład | 15 | |
| 2. Ćwiczenia | 15 | |
| 3. Konsultacje dot. ćwiczeń | 2 | |
| 4. Przygotowanie do ćwiczeń | 10 | |
| 5. Przygotowanie do egzaminu | 20 | |
| 6. Egzamin | 2 | |
| 7. Omówienie wyników zaliczenia | 1 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 65 | 3 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 30 | 0 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 25 | 0 |