

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024

## FORMA STUDIÓW: NIESTACJONARNA

### INFORMACJE OGÓLNE

**1. Nazwa przedmiotu** Analiza statystyczna w badaniach nad bezpieczeństwem

**2. Nazwa kierunku** Bezpieczeństwo Narodowe

**3. Poziom studiów** studia drugiego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 2

**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
III	9		9			

**6. Język wykładowy:** polski

**7. Wykładowca** dr hab. Małgorzata Radziukiewicz, prof. nadzw. uczelni  
dr Elżbieta Szczygielska

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

**8. Wymagania wstępne**

1. Znajomość podstaw statystyki oraz podstaw informatyki.

**9. Cele przedmiotu**

C1 Przedstawienie podstawowych pojęć statystycznych

C2 Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami analizy statystycznej danych empirycznych.

C3 Wykształcenie umiejętności praktycznego stosowania zdobytej wiedzy do przeprowadzania badań i sporządzania analiz statystycznych.

C4 Wykształcenie umiejętności obliczeniowych i prezentowania wyników analiz przy wykorzystaniu pakietów statystyczno-ekonometrycznych: Excel i STATISTICA PL

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do  
kierunkowych  
efektów uczenia się

#### WIEDZA

EU01 Wyjaśnia kluczowe koncepcje z zakresu logiki, wnioskowania i metodologii badań w obszarze bezpieczeństwa narodowego.

K\_W10

EU02 Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu metod prowadzenia badań właściwych dla nauk o bezpieczeństwie pozwalających opisywać struktury i instytucje związane z bezpieczeństwem oraz procesy zachodzące w nich i między nimi.

K\_W11

#### UMIEJĘTNOŚCI

EU03 Potrafi identyfikować zjawiska społeczne związane z bezpieczeństwem oraz je prawidłowo interpretować i opisywać.

K\_U01

EU04 Potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować, oceniać i selekcjonować informacje z różnych źródeł i nowoczesnych technologii oraz formułować własne opinie.

K\_U03

EU05 Potrafi prowadzić analizy i określać przyczyny i skutki zachodzących zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych związanych z bezpieczeństwem.

K\_U06, K\_U08, K\_U09, K\_U20

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU06 Na podstawie twórczej analizy nowych sytuacji i problemów samodzielnie formułuje propozycje ich rozwiązania, jest gotów je skutecznie wdrożyć		K_K05
<b>11. Treści programowe</b>		
<b>Forma zajęć - wykłady</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia w statystyce. Rodzaje cech i skale pomiarowe. Rodzaj i źródła danych statystycznych. Gromadzenie danych i ich analiza.</li> <li>2. Metody graficznej prezentacji danych. Konstrukcja tabel i wykresów – przykłady praktyczne.</li> <li>3. Analiza struktury zjawisk społeczno-gospodarczych. Miary tendencji centralnej – ich własności, warunki stosowania i interpretacja wyników.</li> <li>4. Analiza zróżnicowania. Miary dyspersji i asymetrii. Koncentracja zjawisk i jej pomiar.</li> <li>5. Wprowadzenie do analizy współzależności zjawisk. Współczynniki korelacji Pearsona i Spearmana, ich własności i interpretacja.</li> <li>6. Analiza regresji. Sformułowanie modelu. Estymacja parametrów modelu.</li> <li>7. Zastosowanie wnioskowania statystycznego w analizie regresji. ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych.</li> <li>8. Analiza szeregów czasowych. Analiza dynamiki zjawisk. Określenie przeciętnego poziomu i przeciętnego tempa zmian zjawiska.</li> <li>9. Wykorzystanie programów Statistica i Excel'a do analiz statystycznych.</li> </ol>		
<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omówienie warunków zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych. Zapoznanie ze środowiskiem pracy w programie Statistica. Tworzenie arkusza danych. Kodowanie danych. Sposoby zarządzania wynikami analiz w programie Statistica i Excel.</li> <li>2. Prezentacja graficzna i tabelaryczna rozkładów jednowymiarowych.</li> <li>3. Analiza struktury – badanie własności rozkładów jednowymiarowych. Wykres ramka-wąsy.</li> <li>4. Analiza porównawcza. Przekroje proste.</li> <li>5. Analiza współzależności zjawisk. Regresja liniowa. Zastosowanie wnioskowania statystycznego w analizie korelacji i regresji.</li> <li>6. Wnioskowanie statystyczne z programem Statistica: testy dla jednej próby, testy dla dwóch prób, anova.</li> <li>7. Kolokwium (zaliczenie laboratorium).</li> <li>8. Obrona raportu z analizy statystycznej</li> </ol>		
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>		
1. Zestawy komputerowe i oprogramowaniem statystycznym: Excel, Statistica		
2. Wykłady z prezentacją multimedialną		
3. Dyskusja		
4. Przykładowe rozwiązania i analiza wyników.		
<b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>		
1. Dwa kolokwia zaliczeniowe (z wykładu i z lab.)		
<b>14. Obciążenia pracą studenta</b>		
Forma aktywności		liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje		26
3. Nakład pracy studenta		24
suma		50
liczba punktów ECTS		2
<b>15. Literatura</b>		
Literatura podstawowa:		
1. Józwiak J., Podgórski J., Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa, 2000.		
2. Rabiej M., Statystyka z programem Statistica, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2012.		

Literatura uzupełniająca:
1. Sobczyk M., Statystyka opisowa, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2010.
2. Rowntree D., Statistics without Tears: An Introduction for Non-Mathematicians, Macmillan USA, 2018.
<b>16. Formy oceny - szczegóły</b>
<p><u>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu/laboratorium:</u>  Ocena końcowa zarówno z wykładu jak i laboratorium będzie uzależniona od liczby zdobytych punktów z przyjętej skali punktowej:</p> <p>&lt; 50 % - ndst  50% ≤ dost ≤ 60%  60% &lt; dost plus ≤ 70%  70% &lt; dobry ≤ 80%  80% &lt; dobry plus ≤ 90%  90% &lt; bdb ≤ 100%</p>
<b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Bialskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem