

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2020/2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Statystyka						
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, Katedra Ekonomii i Zarządzania, Zakład Bezpieczeństwa Narodowego						
3. Grupa treści kształcenia (moduł może być realizowany w ramach treści kształcenia ogólnego, <u>podstawowego</u> , kierunkowego, specjalnościowego lub innego)						
4. Typ przedmiotu (<u>obowiązkowy</u> , do wyboru)						
5. Poziom studiów Studia drugiego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS 2						
7. Poziom przedmiotu (<u>podstawowy</u> , średnio-zaawansowany, zaawansowany)						
8. Rok studiów, semestr II rok, semestr 3						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.Pbn.	Zp.	Pr.	
15		15				
10. Język wykładowy: <u>polski</u>						
11. Wykładowca (wykładowcy) (imię i nazwisko, stopień naukowy oraz adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców prowadzących zajęcia) dr hab. Małgorzata Radziukiewicz, prof. nadzw. PSW m.radziukiewicz@dydaktyka.pswbp.pl						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Znajomość matematyki oraz podstaw informatyki.						
13. 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					
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych	

	efektów uczenia się
WIEDZA	
P7S_WG 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	
P7S_UW Potrafi identyfikować zjawiska społeczne związane z bezpieczeństwem oraz je prawidłowo interpretować i opisywać.	K_U01
P7S_UW Potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować, oceniać i selekcjonować informacje z różnych źródeł i nowoczesnych technologii oraz formułować własne opinie.	K-U03
P7S_UW Potrafi wykorzystywać uzyskane informacje dla potrzeb rozwiązywania problemów sfery bezpieczeństwa, formułować własne opinie i dobierać krytycznie dane i metody analiz.	K-U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
P7S_KO Na podstawie twórczej analizy nowych sytuacji i problemów samodzielnie formułuje propozycje ich rozwiązania, potrafi je skutecznie wdrożyć	K_K05
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
W1	Wprowadzenie oraz uwagi ogólne dotyczące przedmiotu: Statystyka (sprawy organizacyjne, program przedmiotu, ramowy rozkład zajęć, literatura podstawowa i uzupełniająca). Statystyka – zarys historyczny. Dlaczego warto studiować statystykę?
W2	Podstawowe pojęcia w statystyce. Rodzaje cech i skale.
W3	Rodzaj i źródła danych statystycznych. Gromadzenie i organizowanie danych.
W4	Tabelaryczna i graficzna prezentacja danych. Przegląd wykresów.
W5	Miary tendencji centralnej. Własności miar, warunki stosowania i interpretacja wyników.
W6	Miary dyspersji i asymetrii. Koncentracja zjawisk i jej pomiar.
W7	Wprowadzenie do analizy współzależności zjawisk. Mierniki korelacyjne (Pearsona, Spearmana): własności i interpretacja.
W8	Kolokwium nr 1.
W9	Regresja liniowa. Sformułowanie modelu. Estymacja parametrów modelu.
W10	Zastosowanie wnioskowania statystycznego w analizie regresji. ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych.
W11	Prognozowanie na podstawie liniowej funkcji regresji
W12	Szereg czasowy. Podstawowe mierniki dynamiki zjawisk.
W13	Kolokwium nr 2.
W14	Uzupełnienie wiadomości ze statystyki.

W15	Podsumowanie zajęć.
Forma zajęć - ćwiczenia	
L1	Zapoznanie z przedmiotem statystyka. Ogólne wiadomości. Podstawowe pojęcia.
L2	Wprowadzenie do statystyki i komputerowych pakietów statystyczno-ekonometrycznych: Excel i STATISTICA PL Organizacja danych za pomocą komputerów. Dane jednostkowe i pogrupowane.
L3	Tabelaryczna i graficzna prezentacja danych. Wykresy.
L4	Miary tendencji centralnej: średnia, mediana i moda.
L5	Pomiar zmienności danych: wariancja i odchylenie standardowe. Znaczenie odchylenia standardowego.
L6	Miary asymetrii. Miary koncentracji.
L7	Percentyle, kwartyle i wykresy pudełkowe.
L8	Standaryzacja – wartość z. Porównania dwóch zestawów danych.
L9	Analiza współzależności zjawisk. Współczynniki korelacji Pearsona i Spearmana.
L10	Regresja liniowa.
L11	Zastosowanie wnioskowania statystycznego w analizie regresji.
L12	Regresja liniowa w programach Excel i STATISTICA (szacowanie parametrów strukturalnych regresji liniowej KMNK, ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych).
L13	Prognozowanie na podstawie regresji. Prognoza i błędy prognoz.
L14	Wprowadzenie do analizy dynamiki zjawisk. Indeksy proste i agregatowe.
L15	Podsumowanie wiadomości ze statystyki. Zaliczenie przedmiotu.
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Praca w laboratorium komputerowym	
2. Wykłady z prezentacją multimedialną	
3. Dyskusja	
4. Rozwiązywanie problemu	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. dwa kolokwia na wykładzie	
F2. ocena wynikająca z obserwacji aktywności studenta w trakcie zajęć	
P1. odpowiedzi na pytania kontrolne i samodzielne rozwiązywanie przykładów/zadań ze statystyki (praca domowa)	
P2. egzamin pisemny	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	30

Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	10
Przygotowanie do egzaminu	10
SUMA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1. J. Józwiak, J. Podgórski: Statystyka od podstaw. PWE, Warszawa, 2000.	
2. Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2012.	
Literatura uzupełniająca:	
1. J. Podgórski, Statystyka dla studiów licencjackich, PWE, Warszawa, 2010	
20. Formy oceny - szczegóły	
<i>Ocena z ćwiczeń będzie wypadkową z dwóch kolokwium zaliczeniowych.</i> <i>Elementem podwyższającym ocenę na zaliczenie będzie obecność na zajęciach i aktywność studenta.</i> <i>Ocena końcowa będzie uzależniona od liczby zdobytych punktów z przyjętej skali punktowej:</i> <i>< 50 % - ndst</i> <i>50% ≤ dost ≤ 60%</i> <i>60% < dost plus ≤ 70%</i> <i>70% < dobry ≤ 80%</i> <i>80% < dobry plus ≤ 90%</i> <i>90% < bdb ≤ 100%</i>	
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.	
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć	
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina)	
4. Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce)	

*L – laboratorium(w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

** Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**