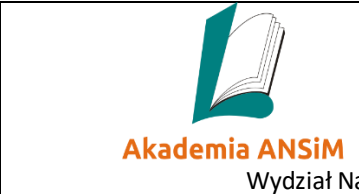


I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)	
1. Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do nauki o Ziemi i Kosmosie
2. Kod przedmiotu	010101
3. Rodzaj przedmiotu	Podstawowy
4. Poziomienie przedmiotu	1
5. Liczba godzin wykładu	30
6. Liczba godzin ćwiczeń	30
7. Liczba godzin zajęć laboratoryjnych	0
8. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
9. Liczba godzin zajęć innych	0
10. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
11. Liczba godzin zajęć innych	0
12. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
13. Liczba godzin zajęć innych	0
14. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
15. Liczba godzin zajęć innych	0
16. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
17. Liczba godzin zajęć innych	0
18. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
19. Liczba godzin zajęć innych	0
20. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
21. Liczba godzin zajęć innych	0
22. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
23. Liczba godzin zajęć innych	0
24. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
25. Liczba godzin zajęć innych	0
26. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
27. Liczba godzin zajęć innych	0
28. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
29. Liczba godzin zajęć innych	0
30. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
31. Liczba godzin zajęć innych	0
32. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
33. Liczba godzin zajęć innych	0
34. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
35. Liczba godzin zajęć innych	0
36. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
37. Liczba godzin zajęć innych	0
38. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
39. Liczba godzin zajęć innych	0
40. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
41. Liczba godzin zajęć innych	0
42. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
43. Liczba godzin zajęć innych	0
44. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
45. Liczba godzin zajęć innych	0
46. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
47. Liczba godzin zajęć innych	0
48. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
49. Liczba godzin zajęć innych	0
50. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
51. Liczba godzin zajęć innych	0
52. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
53. Liczba godzin zajęć innych	0
54. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
55. Liczba godzin zajęć innych	0
56. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
57. Liczba godzin zajęć innych	0
58. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
59. Liczba godzin zajęć innych	0
60. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
61. Liczba godzin zajęć innych	0
62. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
63. Liczba godzin zajęć innych	0
64. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
65. Liczba godzin zajęć innych	0
66. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
67. Liczba godzin zajęć innych	0
68. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
69. Liczba godzin zajęć innych	0
70. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
71. Liczba godzin zajęć innych	0
72. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
73. Liczba godzin zajęć innych	0
74. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
75. Liczba godzin zajęć innych	0
76. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
77. Liczba godzin zajęć innych	0
78. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
79. Liczba godzin zajęć innych	0
80. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
81. Liczba godzin zajęć innych	0
82. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
83. Liczba godzin zajęć innych	0
84. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
85. Liczba godzin zajęć innych	0
86. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
87. Liczba godzin zajęć innych	0
88. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
89. Liczba godzin zajęć innych	0
90. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
91. Liczba godzin zajęć innych	0
92. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
93. Liczba godzin zajęć innych	0
94. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
95. Liczba godzin zajęć innych	0
96. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
97. Liczba godzin zajęć innych	0
98. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
99. Liczba godzin zajęć innych	0
100. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
101. Liczba godzin zajęć innych	0
102. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
103. Liczba godzin zajęć innych	0
104. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
105. Liczba godzin zajęć innych	0
106. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
107. Liczba godzin zajęć innych	0
108. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
109. Liczba godzin zajęć innych	0
110. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
111. Liczba godzin zajęć innych	0
112. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
113. Liczba godzin zajęć innych	0
114. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
115. Liczba godzin zajęć innych	0
116. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
117. Liczba godzin zajęć innych	0
118. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
119. Liczba godzin zajęć innych	0
120. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
121. Liczba godzin zajęć innych	0
122. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60
123. Liczba godzin zajęć innych	0
124. Liczba godzin zajęć dydaktycznych	60

Statystyka

Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:



Akademia Nauk Stosowanych

Wydział Nauk Społecznych

Zarządzanie - studia II stopnia

PRAKTYCZNY

	PRAKTYCZNY	
--	------------	--

Nie dotyczy

nauki podstawowe, związany z praktycznym przygotowaniem zawodowym

1/1

Dr Alina Ukalisz-Kapła

Wiedza, umiejętności, kompetencje z zakresu analizy matematycznej i algebry jak: znajomość podstawowych wzorów funkcji i działań na nich.

AKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN

	Wykład	Ćwiczenia	Konwersatori	Laboratorium	Warsztaty	Seminarium	Praktyki	Suma
--	--------	-----------	--------------	--------------	-----------	------------	----------	------

	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Studia podyplomowe	Studia doktoranckie	Studia podyplomowe	Studia doktoranckie	Studia podyplomowe	Studia doktoranckie
Studia stacjonarne								
Studia niestacjonarne	15	15						75

III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

Formy zajęć	Metody dydaktyczne
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną.
Ćwiczenia/Projekt	Ćwiczenia wspierane technikami komputerowymi(wykorzystanie oprogramowania GRETL), projekt.

IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ
Z ODNIESIEM DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU I OBSZARÓW

Lp.	Opis przedmiotowych efektów uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
Wiedza:		
P_W01	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe pojęcia z zakresu wnioskowania statystycznego.	Z2P_W014
P_W02	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu miary i statystyki zbiorowości statystycznej.	Z2P_W014
P_W03	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady budowy modeli ekonometrycznych i prognoz gospodarczych.	Z2P_W014
Umiejętności:		
P_U01	Potrafi obrać i syntetycznie opisać (w zależności od problemu statystycznego) odpowiednie metody analizy danych statystycznych.	Z2P_U01, Z2P_U05
P_U02	Potrafi definiować i opisać zbiorowość statystyczną.	Z2P_U01 Z2P_U05
P_U03	Potrafi obliczyć i zinterpretować miary i statystyki zbiorowości statystycznej (analitycznie i graficznie).	Z2P_U01 Z2P_U05
P_U04	Potrafi przeprowadzić weryfikację metod statystycznych i otrzymanych wyników.	Z2P_U01 Z2P_U05
P_U05	Potrafi budować modele ekonometryczne i i wykorzystać je w prognozowaniu .	Z2P_U01 Z2P_U05
Kompetencje społeczne:		
P_K01	Jest gotów do analizy i krytycznej oceny źródeł informacji	Z2P_K01

V. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Lp.	Wykład:	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się		
T1	Metody analizy rozkładu cechy: zmienne losowe i narzędzia ich analizy, próba losowa i rozkłady statystyk z próby..	P_W01		
T2	Estymacja parametrów populacji (Pojęcie estymatora i jego własności. Estymacja punktowa i przedziałowa. Ogólna postać przedziału ufności. Przedziały ufności dla wartości oczekiwanej, wariancji, odchylenia standardowego i wskaźnika struktury	P_W01, P_W02		
T3	Weryfikacja hipotez statystycznych: konsekwencje wnioskowania na podstawie próby statystycznej, rodzaje hipotez statystycznych, testy parametryczne, testy istotności.	P_W03		
T4	Zasady budowy modeli ekonometrycznych.	P_W01, P_W02 P_W03		
T5	Prognozowanie na podstawie modeli ekonometrycznych.	P_W01, P_W02 P_W03		
Lp.	Ćwiczenia/Projekt:	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się		
T6	Estymacja parametrów rozkładu: estymacja przedziałowa i jej własności. Szacowanie błędów szacunku.	P_U01, P_U02 P_U03, P_U04 P_K01		
T7	Testowanie istotności wartości średniej, wskaźnika struktury i wariancji. Przykłady porównywania wybranych parametrów dla dwóch populacji lub cech w populacji. Testowanie różnic. Wykorzystanie testu zgodności chi-2 oraz lambda-Kołmogorowa do weryfikacji hipotezy o typie rozkładu. Porównywanie rozkładów za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa.	P_U01, P_U02 P_U03, P_U04 P_K01		
T8	Budowa modeli ekonometrycznych – zjawisk gospodarczych. Szacowanie parametrów liniowego równania regresji (kmnk).	P_U05, P_K01		
T9	Weryfikacja modeli ekonometrycznych. Weryfikacja podstawowych założeń (testy: istotności regresji, liniowości, jednorodności wariancji, normalności rozkładu, niezależności reszt). Interpretacja wyników.	P_U05, P_K01		
T10	Budowa prognoz na podstawie modeli ekonometrycznych i ocena ich dopuszczalności oraz trafności.	P_U05, P_K01		
VI. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
Efekty uczenia się	Metoda weryfikacji	Forma zajęć, w ramach której weryfikowany jest EU		
Wiedza:				
P_W01	Test wiedzy.	T1, T2, T4, T5		
P_W02	Test wiedzy.	T2, T4, T5		
P_W03	Test wiedzy.	T3, T4, T5		
Umiejętności:				
P_U01	Zadanie praktyczne, projekt.	T6		
P_U02	Zadanie praktyczne, projekt	T6, T7		
P_U03	Zadanie praktyczne, projekt.	T6, T7		
P_U04	Zadanie praktyczne, projekt.	T6, T7		
P_U05	Zadanie praktyczne, projekt.	T8, T9,T10		
Kompetencje społeczne:				
P_K01	Obserwacja i ocena wykonania zadania praktycznego.	T6, T7, T8, T9, T10		
VII. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
Efekty uczenia się	Ocena niedostateczna Student nie zna, nie rozumie, nie potrafi, nie jest gotów:	Zakres ocen 3,0-3,5 Student zna, rozumie, potrafi, jest gotów	Zakres ocen 4,0-4,5 Student zna, rozumie, potrafi, jest gotów	Ocena bardzo dobra Student zna, rozumie, po- trafi, jest gotów

Dla każdego z efektów uczenia się określonego dla modułu w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji	Student uzyskuje poniżej 50% max. liczby punktów dla danego efektu	Student uzyskuje od 51 do 60% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3 oraz Student uzyskuje od 61 do 70% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3,5	Student uzyskuje od 71 do 80% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4 oraz Student uzyskuje od 81 do 90% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4,5	Student uzyskuje powyżej 91% max. liczby punktów dla danego efektu
--	--	--	--	--

Forma zaliczenia części ćwiczeniowej – projekt, zadanie

Opracowane projekty oceniane są w oparciu o następującą skalę punktową:

0-50% pkt – ocena niedostateczna (2,0),

51-60% pkt – ocena dostateczna (3,0),

61-70% pkt – ocena dostateczna plus (3,5),

71-80% pkt – ocena dobra (4,0),

81-90% pkt – ocena dobra plus (4,5),

91-100% pkt – ocena bardzo dobra (5,0).

VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS

Rodzaj aktywności ECTS	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria)		30
Samodzielne przygotowanie się do zajęć dydaktycznych		25
Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych		20
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin/ECTS		75/3,0
Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem		30/1,2
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym		75/3,0
Obciążenie studenta w ramach zajęć do wyboru		-

IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

Literatura podstawowa przedmiotu:

Amir D., Aczel A., (2022), *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Jóźwiak J., Podgórski J. (2022), *Statystyka od podstaw*, Wyd. 7 zm., PWE, Warszawa.

Ręklewski M. (2020), *Statystyka opisowa. Teoria i przykłady*. Wydaw. P.U.Z. Włocławek.

Literatura uzupełniająca przedmiotu:

Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., (2023). *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo AE im. O. Langego Wrocław.

Cypriańska M., Bedynska S., (2013). *Statystyczny drogowskaz. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego*. Wydawn. Akademickie SEDNO. Warszawa

Inne materiały dydaktyczne:

Wzory statystyczne, tablice rozkładów wybranych zmiennych losowych oraz zestaw zadań do samodzielnego rozwiązania-udostępnione w formie elektronicznej.