

Nazwa grupy zajęć: Moduł nauk informatyczno-statystycznych		ECTS: 4
Wydział: Wydział Wychowania Fizycznego		Kierunek: turystyka i rekreacja
Nazwa jednostki prowadzącej grupę zajęć: Katedra Teorii i Praktyki Sportu, Zakład Statystyki, Metodologii i Informatyki		Rok: I Semestr: 1
Forma studiów/ rodzaj studiów: Studia stacjonarne: II stopnia	Profil kształcenia: praktyczny	Status grupy zajęć: Wybierz element.
Język grupy zajęć: polski	Forma zajęć: wykład / ćwiczenia	Wymiar zajęć stacjonarne 52 godzin
Koordinator grupy zajęć	dr hab. Adam Maszczyk prof. nadzw.	Sposób realizacji:
Wymagania wstępne	<p>Wiedza: Podstawy wiedzy o technologiach informacyjnych z I stopnia i wiedzy dotyczące statystyki opisowej .</p> <p>Umiejętności: Umiejętność podstawowej obsługi pakietu Microsoft Office i programów komputerowych. Umiejętność charakterystyki prób w oparciu o podstawowe statystyki opisowe</p> <p>Kompetencje społeczne: Świadomość zdobywania również samodzielnie wiedzy i umiejętności z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Świadomość zdobywania wiedzy i umiejętności z wykorzystaniem narzędzi statystycznych.</p>	Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów
Cele grupy zajęć	<p>Wprowadzenie w zagadnienia Informatyki w turystyce i rekreacji na potrzeby umiejętności przygotowania projektu badawczego.</p> <p>Celem przedmiotu jest równocześnie przygotowanie do praktycznego zastosowania narzędzi służących do weryfikacji oraz testowania stawianych hipotez statystycznych, estymacji statystyk oraz budowy przedziałów ufności w badaniach dotyczących obszaru turystyki i rekreacji. Przedmiot ma ułatwić również studentowi wykonanie analiz do pracy magisterskiej, która musi być pracą empiryczną.</p>	

Lp.	Efekty uczenia się Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie Charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji *
W zakresie wiedzy			
W01	Analizuje i ocenia znaczenie turystyki, rekreacji i sportu dla rozwoju kultury, przemian cywilizacyjnych i społecznych.	K_W05	P7S_WK
W02	Identyfikuje i analizuje przyrodnicze, demograficzne, polityczne i cywilizacyjne czynniki rozwoju rekreacji i turystyki.	K_W10	P7S_WK
W03	Analizuje i ocenia ekonomiczne i organizacyjne warunki prowadzenia indywidualnej działalności gospodarczej przedsiębiorstw i instytucji non-profit, świadczące usługi turystyczne i rekreacyjne.	K_W14	P7S_WK
W zakresie umiejętności			
U01	Potrafi dobrać lub stworzyć odpowiednie narzędzia przeprowadzenia badań empirycznych z zakresu turystyki i rekreacji i dokonać ich statystycznego opisu oraz merytorycznej interpretacji.	K_U08	P7S_WK
U02	Posiada umiejętność planowania i realizacji pracy badawczej w zakresie turystyki i rekreacji i prezentacji jej wyników w formie raportu, artykułu czy ekspertyzy	K_U09	P7S_WK
U03	Potrafi analizować informacje rynkowe i przewidywać koniunkturę na usługi turystyczne i rekreacyjne określonego rodzaju, w perspektywie krótko i długoczasowej.	K_U11	P7S_WK
W zakresie kompetencji społecznych			
K01	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy we własnym biznesie i w organizacji, nie obawia się podejmowanego ryzyka, w oparciu o analizę skutków swojej działalności.	K_K04	P7S_WK

9. Moc testu i rodzaje błędów występujących przy weryfikacji hipotez statystycznych.
 10. Metody weryfikacji hipotez statystycznych - parametryczne testy istotności dla: wartości oczekiwanej w populacji generalnej, wariancji w populacji generalnej, wskaźnika struktury, dwóch i więcej średnich, dwóch i więcej wariancji, dwóch wskaźników struktury.
 11. Formułowanie hipotez, wyznaczanie błędów pierwszego i drugiego rodzaju, zbiorów wartości krytycznych testu.
 12. Metody weryfikacji hipotez statystycznych - nieparametryczne testy istotności: wybrane testy zgodności i testy niezależności.
- Podsumowanie wiadomości.

Ćwiczenia:

1. Podstawowe pojęcia statystyki matematycznej: przedmiot statystyki matematycznej, populacja i próba statystyczna. Podstawowe charakterystyki próby.
 2. Zmienne losowe oraz ich rozkłady teoretyczne.
 3. Rozkład normalny.
 4. Podstawowe pojęcia teorii estymacji: estymacja parametryczna i nieparametryczna, parametryczna estymacja punktowa i przedziałowa. Pojęcie estymatora i jego własności.
 5. Estymacja i jej rodzaje. Budowa przedziałów ufności dla wartości oczekiwanej, wariancji i wskaźnika struktury.
 6. Zagadnienie minimalnej liczebności próby.
 7. Ogólna teoria weryfikacji hipotez statystycznych.
 8. Klasyfikacja i metody konstrukcji testów statystycznych.
 9. Moc testu i rodzaje błędów występujących przy weryfikacji hipotez statystycznych.
 10. Metody weryfikacji hipotez statystycznych - parametryczne testy istotności dla: wartości oczekiwanej w populacji generalnej, wariancji w populacji generalnej, wskaźnika struktury, dwóch i więcej średnich, dwóch i więcej wariancji, dwóch wskaźników struktury.
 11. Formułowanie hipotez, wyznaczanie błędów pierwszego i drugiego rodzaju, zbiorów wartości krytycznych testu.
 12. Metody weryfikacji hipotez statystycznych - nieparametryczne testy istotności: wybrane testy zgodności i testy niezależności.
- Podsumowanie wiadomości.

13

Forma i warunki zaliczenia grupy zajęć, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danej grupy zajęć

Informatyka w turystyce i rekreacji

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: wykazanie się znajomością zagadnień poruszanych na zajęciach. Punktacja częściowa z zajęć.

Ocena bardzo dobra: student posiada pogłębioną wiedzę wymienioną w efektach kształcenia, wykazywał się zaangażowaniem na zajęciach oraz stworzył wyróżniające się projekty i prezentację.

Ocena dobra: student posiada odpowiednią wiedzę wymienioną w efektach kształcenia, wykazywał się średnim zaangażowaniem na zajęciach oraz zaliczył projekty i prezentację.

Ocena dostateczna: student posiada dostateczną wiedzę wymienioną w efektach kształcenia, oraz zaliczył 1 projekt i prezentację

Statystyka matematyczna

Kolokwium w formie testu pisemnego mieszanego i opracowanie samodzielnie lub w grupie zadanego zagadnienia – projektu

Warunkiem zaliczenia modułu jest zaliczenie i zdanie egzaminów z wszystkich przedmiotów wchodzących w zakres modułu. Warunkiem zaliczenia poszczególnych zajęć modułowych jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia (w minimalnym akceptowalnym stopniu – w wysokości >50%).

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: wykazanie się znajomością wszystkich zagadnień poruszanych na wykładach i ćwiczeniach. Poprawne wykonanie projektów zaliczeniowych z wykorzystaniem komputera (wykonanie zestawu ćwiczeń potwierdzających umiejętność samodzielnego posługiwania i pracy z oprogramowaniem użytkowym – pakiet Statistica).
 Ocena bardzo dobra: student posiada pogłębioną wiedzę wymienioną w efektach kształcenia, wykazywał się zaangażowaniem na zajęciach oraz stworzył wyróżniające się projekty. Ocena dobra: student posiada odpowiednią wiedzę wymienioną w efektach kształcenia, wykazywał się średnim zaangażowaniem na zajęciach oraz stworzył dobre projekty.
 Ocena dostateczna: student posiada dostateczną wiedzę wymienioną w efektach kształcenia, oraz stworzył projekty.

Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS	Stacjonarne	Niestacjonarne
Informatyka w turystyce i rekreacji	52 godziny razem	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: Udział w ćwiczeniach	26 godzin	
Samodzielna praca studenta:	26 godzin	
Przygotowanie prezentacji	6	
Realizacja zadań projektowych	10	
Zapoznanie i przegląd literatury	8	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: Konsultacje	2	
Statystyka matematyczna	70 godzin razem	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: Udział w ćwiczeniach	13	
Udział w wykładach	13	
Konsultacje	5	
Samodzielna praca studenta: przygotowanie do zaliczenia zapoznanie się z literaturą przedmiotu przygotowanie do zaliczenia	13 13 13	
Łączny nakład pracy studenta wynosi: 122 godziny, co odpowiada 4 punktom ECTS		

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danej grupy zajęć
Literatura podstawowa:
1. Beard J. George J. Niezawodne zasady Web designu. Projektowanie spektakularnych witryn internetowych. Wydanie III. Helion, Gliwice 2015.
2. Pieszczyk S. Joomla 3.x. Praktyczny kurs. Helion, Gliwice 2016.
3. Żukowski M. Twoja firma w social mediach. Podręcznik marketingu internetowego dla małych i średnich przedsiębiorstw. Helion, Gliwice 2016
4. Stanisław A., Przystępny kurs statystyki. Tom 1-3, StatSoft, Kraków 2006.
5. Sobczyk M., Statystyka. PWN, Warszawa 2008
Kukuła K., Elementy statystyki w zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018.
Literatura uzupełniająca:
1. Frankowski P. Jak szybko i łatwo stworzyć stronę WWW i zarządzać nią. Helion, Gliwice 2007
2. Wieczorkowska G., Wierzbński J., Statystyka. Od teorii do praktyki, (eBook), Scholar, Warszawa, 2011.
3. Bielecka A., Statystyka dla menedżerów. Teoria i praktyka, Gab, 2017.
Luszniewicz A., <i>Statystyka w biznesie</i> . Oficyna Wydawnicza WSHiP, Warszawa 2002.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki
Nie dotyczy

Forma oceny efektów uczenia się

Efekty uczenia się	Forma oceny		
	Test sprawdzający	Prezentacja/praca grupowa	Obserwacja/dyskusja dydaktyczna
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
U1		x	x
U2		x	x
U3		x	x
K1		x	x
K2		x	x
K3		x	x

Macierz efektów uczenia się dla grupy zajęć

Efekty uczenia się	Przedmioty			
	Informatyka w i turystyce rekreacji	Statystyka matematyczna		
W01	X	X		
W02	X	X		
W03	X	X		
U01	X	X		
U02	X	X		
U03	X	X		
K01	X	X		
K02	X	X		
K03	X	X		