

Nazwa Wydziału	Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Przedsiębiorczości
Nazwa modułu kształcenia	Statystyka matematyczna
Kod modułu	WZ.KZT.006.S
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<p>Student</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zna podstawowe mierniki statystyczne wykorzystywane w analizie zjawisk i procesów, zna podstawy metodologii wnioskowania statystycznego i formułowania hipotez badawczych. 2. Ma wiedzę na temat zastosowania wybranych zaawansowanych metod statystycznych, ekonometrycznych oraz narzędzi informatycznych gromadzenia, analizy i prezentacji danych. 3. Zna niektóre współczesne metody badań w zakresie pomiaru (oceny) sytuacji finansowej organizacji, umie dobrać, zastosować i zinterpretować mierniki umożliwiające ocenę kondycji finansowej przedsiębiorstwa. 4. Posiada umiejętności pogłębionej obserwacji wybranych zjawisk i procesów w skali organizacji, gospodarki narodowej, a także w skali międzynarodowej, potrafi identyfikować i formułować wybrane problemy badawcze pozwalające na analizę wybranych złożonych procesów i zjawisk, oraz dokonać doboru odpowiednich metod i narzędzi do opisu oraz analizy problemów, a także ocenić przydatność i skuteczność zastosowanych metod. 5. Posiada umiejętności modelowania i przewidywania przebiegu wybranych procesów i zjawisk w organizacji przy użyciu metod ekonometrycznych i narzędzi informatycznych. 6. Potrafi uczestniczyć w procesach podejmowania decyzji dobierając stosowne procedury rozstrzygnięć, wykorzystując znajomość modeli i metod i wspomagających procesy podejmowania decyzji. 7. Potrafi posługiwać się wybranymi metodami statystyczno-ekonometrycznymi w procesach kierowania projektami. 8. Jest przygotowany do uczestniczenia w pracy zespołów interdyscyplinarnych w środowisku

	organizacji i poza nim w zakresie proponowania i stosowania metod analizy ilościowej, potrafi przekazać swą wiedzę w tym zakresie innym i przekonać do jej stosowania, jest świadomy potrzeby samodzielnego i zespołowego doskonalenia i poszerzania wiedzy w tym zakresie.
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Rok studiów	1 studia stacjonarne II stopnia
Semestr	1
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Dr Anna Walkosz Mgr Szczepan Kościółek
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	
Sposób realizacji	Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student powinien posiadać wiedzę z przedmiotu: statystyka opisowa, a ponadto znać podstawowe zasady pracy w arkuszu kalkulacyjnym i posiadać umiejętności wnikliwej analizy problemów
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	20 godzin wykład 10 godzin ćwiczenia
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	4
Bilans punktów ECTS	Uczestnictwo w zajęciach: 30 godzin Udział w zaliczeniu: 2 godziny Przygotowanie projektów cząstkowych 40 godzin Udział w konsultacjach niezbędnych do przygotowania i omówienia wykonanych projektów: 8 godzin Przygotowanie do zaliczenia końcowego: 20godzin Łączny nakład pracy studenta wynosi 100 godzin, co odpowiada 4 punktom ECTS
Stosowane metody dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład tradycyjny (teoria) • Rozwiązywanie przykładów (przy tablicy i w arkuszu kalkulacyjnym) • Przygotowanie i omówienie projektów
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	Studenci są oceniani na podstawie realizacji projektów wykonywanych w kilkusobowych grupach oraz wyniku testu końcowego. Dodatkowe kryterium oceny stanowi aktywność na

	<p>zajęciach oraz terminowość składania projektów.</p> <p>Sprawdzanie stopnia osiągnięcia założonych efektów kształcenia będzie realizowane w ramach ocen obejmujących:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktywność w trakcie zajęć (przy rozwiązywaniu przykładów) pozwalającą między innymi na zdiagnozowanie stopnia zrozumienia i przyswojenia przekazywanych treści teoretycznych oraz na bieżącą kontrolę poprawności terminologicznej wypowiedzi studentów, -oceny projektów cząstkowych i ich omówienia oraz - ocenę testu końcowego.
<p>Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu</p>	<p>Test końcowy 20 pkt. Zespołowe prace studentów 60 pkt. Aktywność na zajęciach 20 pkt. Razem 100 pkt. Skala ocen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bardzo dobry /5,0/ 95-100 • Dobry plus /4,5/ 85-94 • Dobry /4,0/ 75-84 • Dostateczny plus /3,5/ 65-74 • Dostateczny /3,0/ 55-64 • Niedostateczny /2,0/ 0-54
<p>Treści modułu kształcenia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repetytorium statystyki opisowej z elementami ekonometrii (parametry opisowe populacji, analiza współzależności zjawisk, analiza dynamiki zjawisk i ich prognozowanie) 2. Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego – zmienna losowa, rozkłady zmiennych losowych skokowych i ciągłych 3. Wnioskowanie o parametrach populacji na podstawie próby losowej: <ul style="list-style-type: none"> • estymacja punktowa i przedziałowa parametrów populacji (średniej, wariancji i odchylenia standardowego, wskaźnika struktury); • precyzja estymacji, ustalenie minimalnej liczebności próby gwarantującej pożądaną precyzję 4. Weryfikacja hipotez statystycznych: <ul style="list-style-type: none"> • parametrycznych (dotyczących parametrów populacji oraz współzależności zjawisk) • nieparametrycznych (dotyczących postaci rozkładu populacji, losowości próby, niezależności cech jakościowych) 5. Elementy deterministycznych modeli wspomagających proces podejmowania decyzji 6. Elementy analizy finansowej przedsiębiorstwa
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobczyk M., Statystyka, PWN, Warszawa 2009 • Zeliaś A. Pawełek B., Wanat S., Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany, PWE

	<p>Warszawa 2002.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pocięcha M., Metody statystyczne w turystyce, • Kukuła K., Statystyka matematyczna w zadaniach, WN PWN, Warszawa 2004 • Jędrzejczyk Z. Kukuła K.,(red) Skrzypek J. Walkosz A., Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2011. • Sierpińska M., Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa wg standardów światowych, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2007.
<p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki</p>	