

Uniwersytet w Białymstoku Wydział Ekonomii i Zarządzania
SYLLABUS na rok akademicki 2009/2010

<http://www.weiz.uwb.edu.pl/>

Tryb studiów

Niestacjonarne

Nazwa kierunku studiów

MIĘDZYNARODOWE STOSUNKI GOSPODARCZE

Poziom studiów

Stopień drugi

Rok studiów/ semestr

I; semestr 1

Specjalność

WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

Kod przedmiotu w systemie USOS (zawarty w planach studiów z USOSA umieszczonych na <http://www.weiz.uwb.edu.pl>)

0300- MN2 – 1STM

Liczba punktów kredytowych ECTS (zawarta w planie studiów)

4

Nazwa przedmiotu

STATYSTYKA MATEMATYCZNA

Typ przedmiotu (wpisany w planie studiów)

PODSTAWOWY

Język przedmiotu

POLSKI

Imię, nazwisko i tytuł/stopień prowadzącego przedmiot

Józef Rogowski, dr hab., prof. UwB; Ewa Roszkowska, dr hab., prof. UwB

**Imię, nazwisko i tytuł/stopień KOORDYNATORA przedmiotu –
zatwierdzającego protokoły w systemie USOS**

Józef Rogowski, dr hab., prof. UwB; Ewa Roszkowska, dr hab., prof. UwB

Imiona, nazwiska oraz tytuły/stopnie członków zespołu dydaktycznego

Józef Rogowski, dr hab., prof. UwB; Ewa Roszkowska, dr hab., prof. UwB; Iwona Skrodzka, mgr

Forma i wymiar zajęć

<i>Forma kursu</i>	<i>Wykład</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Seminarium</i>
Ogólna liczba godzin	20	16	
Liczba godzin w tygodniu / liczba godzin na zjazd	2 1/3 godz.	2	
Metody dydaktyczne	Prezentacja w Power Poincie	Metody praktyczne oraz aktywizujące	

Decyzją Dziekana WEiZ sylabusy przedmiotów realizowanych podczas studiów na Wydziale Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku są udostępniane studentom i absolwentom przed rozpoczęciem zajęć, w postaci elektronicznej (podstrony internetowe katedr i zakładów WEiZ) oraz papierowej (zbiory papierowe są oprawiane wg lat akademickich w katedrach i zakładach WEiZ (również archiwalne)). Sylabusy powinny się drukować obustronnie. Za przygotowanie sylabusu oraz jego terminowe przekazanie do opublikowania w postaci elektronicznej odpowiada koordynator przedmiotu. Każda katedra i zakład prowadzi zbiór bieżących i archiwalnych sylabusów zgodnie z wykazem przedmiotów realizowanych przez pracowników dydaktycznych zatrudnionych w tejże jednostce. Dany rocznik sylabusów w wersji papierowej powinien zawierać płytke CD z kopiami zarchiwizowanych plików sylabusów w postaci elektronicznej, służącą jako źródło plików do wysyłki pocztą elektroniczną – realizowaną przez pracowników danej katedry lub zakładu w razie prośby studenta lub absolwenta. Kopia papierowej wersji sylabusu danego przedmiotu (z podpisami koordynatora i członków zespołu dydaktycznego) wydawana jest na prośbę studenta lub absolwenta WEiZ. Zgodność kopii z oryginałem poświadczają swoim podpisem i pieczęcią katedry lub zakładu koordynator przedmiotu lub kierownik katedry/zakładu.

Uniwersytet w Białymstoku Wydział Ekonomii i Zarządzania
SYLLABUS na rok akademicki 2009/2010

<http://www.weiz.uwb.edu.pl/>

Założenia i cel przedmiotu (efekty kształcenia)

Po zakończeniu kursu studenci powinni osiąść podstawową wiedzę dotyczącą metod wnioskowania statystycznego oraz umiejętności stosowania tych metod w praktyce. Przedmiot został podzielony na dwie części. W pierwszej studenci poznają wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa, które są niezbędne do zrozumienia wnioskowania statystycznego. Druga część została poświęcona wnioskowaniu statystycznemu.

Efekty kształcenia w zakresie wiedzy:

Wiedza dotyczy metod statystycznych stosowanych do rozwiązywania problemów ekonomicznych, w szczególności zmiennej losowej i jej parametrów, wybranych rozkładów skokowych i ciągłych, rozkładów statystyk z próby, estymacji punktowej i przedziałowej, parametrycznych i nieparametrycznych testów istotności.

Efekty kształcenia w zakresie umiejętności:

Umiejętność stosowania metod statystycznych do analizy problemów ekonomicznych, przeprowadzenia krytycznej analizy i interpretacji wyników z wykorzystaniem powyższych metod.

Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia zadania badawczego lub ekspertyzy.

Umiejętność pozyskiwania, analizowania, prezentacji danych statystycznych, projektowania i przeprowadzania badania statystycznego zgodnie ze standardami wnioskowania statystycznego, oceny wartości informacyjnych badań sondażowych jako podstawy podejmowania decyzji, samodzielnej interpretacji wyników opisywanych w literaturze ekonomicznej. a także samodzielnego poznawania innych metod statystycznych.

Umiejętność szacowania nieznanych parametrów populacji na podstawie wyników próby losowej, szacowania i interpretowania błędu statystycznego, wnioskowania o całej populacji na podstawie wyników próby losowej, analizowania problemów międzynarodowych stosunków gospodarczych metodami statystyki matematycznej.

Efekty kształcenia w zakresie postaw:

Twórcza postawa w stawianiu pytań i szukaniu na nie odpowiedzi, samodzielności w prowadzeniu badań statystycznych, odpowiedzialności i uczciwości w działalności badawczej.

Inicjatywa, samodzielność, niezależność działań badawczych.

Zdolność samodzielnego ukierunkowania dalszego uczenia się, w tym w zakresie poznawania nowych metod statystycznych.

Wymagania wstępne (przedmioty wprowadzające i zakres posiadanej wiedzy)

Matematyka w zakresie rachunek różniczkowy i całkowy funkcji jednej zmiennej, Statystyka opisowa w zakresie analiza struktury: miary średnie, zmienności, asymetrii; analiza zależności między zmiennymi

Uniwersytet w Białymstoku Wydział Ekonomii i Zarządzania
SYLLABUS na rok akademicki 2009/2010

<http://www.weiz.uwb.edu.pl/>

Treści merytoryczne przedmiotu: (opis treści w każdej formie zajęć)

Wykład

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych wykładów</i>	<i>L. godz.</i>
Przestrzeń probabilistyczna, pojęcie i własności prawdopodobieństwa.	1
Rozkłady prawdopodobieństwa zmiennych losowych skokowych. Funkcja prawdopodobieństwa i jej własności. Dystrybuanta i jej własności.	2
Rozkłady prawdopodobieństwa zmiennych losowych ciągłych. Funkcja gęstości prawdopodobieństwa i jej własności. Dystrybuanta i jej własności.	2
Dwuwymiarowe zmienne losowe skokowe. Rozkłady łączne, brzegowe i warunkowe, niezależność zmiennych losowych.	2
Wybrane parametry rozkładów prawdopodobieństwa. (np. wartość oczekiwana, wariancja, odch. standardowe, momenty zwykłe i centralne).	2
Etapy badania statystycznego (projektowanie, pomiar, opracowanie, analiza) oraz metody pobierania prób (np. losowe, nielosowe, warstwowe, zespołowe, systematyczne).	1
Wybrane rozkłady prawdopodobieństwa skokowe oraz ciągłe (np. rozkład Bernoulliego, Poissona, jednostajny, normalny, t-Studenta, chi-kwadrat).	3
Przykłady wybranych rozkładów statystyk z próby	2
Estymacja punktowa. Metody konstrukcji estymatorów. Własności estymatorów.	1
Estymacja przedziałowa. Przedziały ufności, określanie minimalnej liczebności próby.	2
Weryfikacja hipotez statystycznych. Przykłady parametrycznych i nieparametrycznych testów istotności.	2
<i>Razem godzin</i>	20

Ćwiczenia

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych ćwiczeń</i>	<i>L. godz.</i>
Rozkłady prawdopodobieństwa zmiennych losowych skokowych. Funkcja prawdopodobieństwa i jej własności. Dystrybuanta i jej własności.	2
Rozkłady prawdopodobieństwa zmiennych losowych ciągłych. Funkcja gęstości prawdopodobieństwa i jej własności. Dystrybuanta i jej własności.	2
Dwuwymiarowe zmienne losowe skokowe. Rozkłady łączne, brzegowe i warunkowe, niezależność zmiennych losowych.	2
Wybrane parametry rozkładów prawdopodobieństwa. (np. wartość oczekiwana, wariancja, odch. standardowe, momenty	1

Decyzją Dziekana WEiZ sylabusy przedmiotów realizowanych podczas studiów na Wydziale Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku są udostępniane studentom i absolwentom przed rozpoczęciem zajęć, w postaci elektronicznej (podstrony internetowe katedr i zakładów WEiZ) oraz papierowej (zbiory papierowe są oprawiane wg lat akademickich w katedrach i zakładach WEiZ (również archiwalne)). Sylabusy powinny się drukować obustronnie. Za przygotowanie sylabusu oraz jego terminowe przekazanie do opublikowania w postaci elektronicznej odpowiada koordynator przedmiotu. Każda katedra i zakład prowadzi zbiór bieżących i archiwalnych sylabusów zgodnie z wykazem przedmiotów realizowanych przez pracowników dydaktycznych zatrudnionych w tejże jednostce. Dany rocznik sylabusów w wersji papierowej powinien zawierać płytkę CD z kopiami zarchiwizowanych plików sylabusów w postaci elektronicznej, służącą jako źródło plików do wysyłki pocztą elektroniczną – realizowaną przez pracowników danej katedry lub zakładu w razie prośby studenta lub absolwenta. Kopia papierowej wersji sylabusu danego przedmiotu (z podpisami koordynatora i członków zespołu dydaktycznego) wydawana jest na prośbę studenta lub absolwenta WEiZ. Zgodność kopii z oryginałem poświadczają swoim podpisem i pieczęcią katedry lub zakładu koordynator przedmiotu lub kierownik katedry/zakładu.

Uniwersytet w Białymstoku Wydział Ekonomii i Zarządzania
SYLLABUS na rok akademicki 2009/2010

<http://www.weiz.uwb.edu.pl/>

zwykłe i centralne).	
Etapy badania statystycznego (projektowanie, pomiar, opracowanie, analiza) oraz metody pobierania prób (np. losowe, nielosowe, warstwowe, zespołowe, systematyczne).	1
Wybrane rozkłady prawdopodobieństwa skokowe oraz ciągłe (np. rozkład Bernoulliego, Poissona, jednostajny, normalny, t-Studenta, chi-kwadrat).	1
Przykłady wybranych rozkładów statystyk z próby.	2
Estymacja punktowa i przedziałowa. Przedziały ufności, określanie minimalnej liczebności próby.	2
Weryfikacja hipotez statystycznych.	2
Przykłady parametrycznych i nieparametrycznych testów istotności.	
Kolokwium	1
<i>Razem godzin</i>	16

Seminarium

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych seminariów</i>	<i>L. godz.</i>
<i>Razem godzin</i>	

Literatura podstawowa i dodatkowa

Podstawowa:

1. Aczel A. D., *Statystyka w zarządzaniu*, PWN, Warszawa 2000.
2. Roszkowska E., *Elementy rachunku prawdopodobieństwa dla ekonomistów*, Wyd. UwB, Białystok 2003
3. Sobczyk M., *Statystyka. Podstawy teoretyczne. Przykłady – zadania*, wyd. UMCS, Lublin 2000

Uzupełniająca:

1. Józwiak J., Podgórski J., *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa 1995 i nast.
2. Kassyk-Rokicka H. (red.), *Statystyka. Zbiór zadań*, PWE, Warszawa 1994 i nast. wyd.
3. Krysicki W., Bartos J. i inni, *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. 1 i 2*, PWN, Warszawa 1986 i nast. wyd.
4. Luszniwicz A. *Statystyka nie jest trudna. Metody wnioskowania statystycznego*, PWE Warszawa 1994 i nast. wyd.
5. Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, wyd. AE, Wrocław 1995 i nast.

Wymagany minimalny nakład pracy własnej studenta (poza zajęciami, przyjęty stosownie do liczby punktów ECTS)

46 godzin

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zasady dopuszczenia do egzaminu:

Zaliczenie ćwiczeń

Decyzją Dziekana WEiZ sylabusy przedmiotów realizowanych podczas studiów na Wydziale Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku są udostępniane studentom i absolwentom przed rozpoczęciem zajęć, w postaci elektronicznej (podstrony internetowe katedr i zakładów WEiZ) oraz papierowej (zbiory papierowe są oprawiane wg lat akademickich w katedrach i zakładach WEiZ (również archiwalne)). Sylabusy powinny się drukować obustronnie. Za przygotowanie sylabusu oraz jego terminowe przekazanie do opublikowania w postaci elektronicznej odpowiada koordynator przedmiotu. Każda katedra i zakład prowadzi zbiór bieżących i archiwalnych sylabusów zgodnie z wykazem przedmiotów realizowanych przez pracowników dydaktycznych zatrudnionych w tejże jednostce. Dany rocznik sylabusów w wersji papierowej powinien zawierać płytkę CD z kopiami zarchiwizowanych plików sylabusów w postaci elektronicznej, służąca jako źródło plików do wysyłki pocztą elektroniczną – realizowaną przez pracowników danej katedry lub zakładu w razie prośby studenta lub absolwenta. Kopia papierowej wersji sylabusu danego przedmiotu (z podpisami koordynatora i członków zespołu dydaktycznego) wydawana jest na prośbę studenta lub absolwenta WEiZ. Zgodność kopii z oryginałem poświadczają swoim podpisem i pieczęcią katedry lub zakładu koordynator przedmiotu lub kierownik katedry/zakładu.

Uniwersytet w Białymstoku Wydział Ekonomii i Zarządzania
SYLLABUS na rok akademicki 2009/2010

<http://www.weiz.uwb.edu.pl/>

Sposób i zasady zaliczenia określonej formy zajęć:

Zaliczenie ćwiczeń następuje na podstawie kolokwium (rozwiązywanie zadań) oraz aktywności na ćwiczeniach.

Testowy egzamin pisemny.

Dominujące formy pomiaru (oceny) pracy studenta:

- pisemne kolokwium z zadań otwartych,
- testowy egzamin pisemny

Podpisy zespołu dydaktycznego: (tylko w wersji papierowej)

(imię i nazwisko)

(podpis)

Koordinator:

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

Członek zespołu dydaktycznego:

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

Decyzją Dziekana WEiZ sylabusy przedmiotów realizowanych podczas studiów na Wydziale Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku są udostępniane studentom i absolwentom przed rozpoczęciem zajęć, w postaci elektronicznej (podstrony internetowe katedr i zakładów WEiZ) oraz papierowej (zbiory papierowe są oprawiane wg lat akademickich w katedrach i zakładach WEiZ (również archiwalne)). Sylabusy powinny się drukować obustronnie. Za przygotowanie sylabusu oraz jego terminowe przekazanie do opublikowania w postaci elektronicznej odpowiada koordynator przedmiotu. Każda katedra i zakład prowadzi zbiór bieżących i archiwalnych sylabusów zgodnie z wykazem przedmiotów realizowanych przez pracowników dydaktycznych zatrudnionych w tejże jednostce. Dany rocznik sylabusów w wersji papierowej powinien zawierać płytke CD z kopiami zarchiwizowanych plików sylabusów w postaci elektronicznej, służąca jako źródło plików do wysyłki pocztą elektroniczną – realizowaną przez pracowników danej katedry lub zakładu w razie prośby studenta lub absolwenta. Kopia papierowej wersji sylabusu danego przedmiotu (z podpisami koordynatora i członków zespołu dydaktycznego) wydawana jest na prośbę studenta lub absolwenta WEiZ. Zgodność kopii z oryginałem poświadczają swoim podpisem i pieczęcią katedry lub zakładu koordynator przedmiotu lub kierownik katedry/zakładu.