

SYLABUS PRZEDMIOTU
(rok akademicki 2012/2013)

Elementy składowe sylabusu	Opis
Nazwa przedmiotu	Matematyka w ubezpieczeniach
Kod przedmiotu	0600-FS1-3MU
Nazwa kierunku	kierunek: matematyka, studia pierwszego stopnia specjalność: matematyka finansowa
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Matematyki i Informatyki, Instytut Matematyki
Język przedmiotu	język polski
Charakterystyka przedmiotu	przedmiot realizowany w ramach treści specjalistycznych , przedmiot jest obowiązkowy
Rok studiów/semestr	rok studiów III/semestr szósty
Liczba godzin zajęć dydaktycznych oraz forma prowadzenia zajęć	30 godzin wykładu i 30 godzin ćwiczeń
Punkty ETCS	5 ETCS
Prowadzący	dr Urszula Ostaszewska, mgr Joanna Zonenberg
Założenia i cele przedmiotu	Oczekiwane efekty kształcenia: rozumienie analitycznych modeli trwania życia, umiejętność budowy i interpretacji tablic trwania życia, metod obliczania składek netto ubezpieczeń i rent życiowych, metod obliczania rezerw matematycznych i wartości polisy ubezpieczeniowej.
Wymagania wstępne	<ol style="list-style-type: none"> 1. przedmioty: rachunek prawdopodobieństwa, analiza matematyczna, elementarna matematyka finansowa, statystyka matematyczna 2. wiadomości: zmienne losowe, rozkłady, wartość oczekiwana zmiennej losowej, teoria procentu, rachunek rent, przepływ pieniądza 3. umiejętności: liczenie wartości oczekiwanej i wariancji zmiennej losowej, kapitalizacji i dyskonta.
Treści merytoryczne przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. elementy modelu demograficznego: podstawowe oznaczenia i związki, tablice trwania życia, interpolacja rozkładów między latami całkowitymi, przykłady analitycznych modeli demograficznych. 2. ubezpieczenia na życie: ubezpieczenia płatne w chwili śmierci, ubezpieczenia płatne na koniec roku lub podokresu śmierci, związki i wzory rekurencyjne, funkcje komutacyjne. 3. renty życiowe: renty płatne w sposób ciągły, renty na życie płatne dyskretnie, akumulacja aktuariałna, funkcje komutacyjne, tożsamości, związki rekurencyjne. 4. składki i rezerwy netto: modele składek i umów, równanie wartości dla składki netto, polisy całkowicie ciągłe, polisy całkowicie dyskretne, modele mieszane.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	<p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przewidziane są dwa kolokwia - do zdobycia 80 punktów oraz prace domowe - do zdobycia 20 punktów. 2. Prowadzący ćwiczenia wyznacza dwa terminy każdego kolokwium tj. termin I i termin II. Studenci, którzy przystąpili w terminie I do kolokwium i go nie zaliczyli mogą za zgodą prowadzącego podejść do tego kolokwium w terminie II. 3. Prowadzący ćwiczenia może dla studentów, którzy zaliczyli tylko jedno kolokwium, przeprowadzić na koniec semestru kolokwium zaliczające (ratunkowe). 4. Opuszczenie przez studenta 20% ćwiczeń przewidzianych planem stanowi podstawę do ich niezaliczenia. Prowadzący może zaliczyć ćwiczenia takiemu studentowi biorąc pod uwagę zaliczone przez tego studenta kolokwia. 5. Ćwiczenia uznaje się za zaliczone w wypadku, gdy student zdobędzie co najmniej 45 punktów zastrzeżeniem, że niezaliczenie wszystkich kolokwίων, bądź przystąpienie i niezaliczenie kolokwium ratunkowego

	<p>oznacza ich niezaliczenie.</p> <p>6. Prowadzący ćwiczenia może podnieść ocenę końcową o pół stopnia w przypadkach, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - student zaliczył każde kolokwium w pierwszym terminie wskazanym przez prowadzącego, - wykazywał się aktywnością na ćwiczeniach. <p>Łącznie końcowa ocena z ćwiczeń może być podwyższona o co najwyżej jeden stopień.</p> <p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Do egzaminu dopuszczony jest student, który zaliczy ćwiczenia. 2. Egzamin jest dwuczęściowy w formie pisemnej: <ul style="list-style-type: none"> - część praktyczna (od 5 do 10 zadań); - część teoretyczna (od 3 do 5 pytań). Do zdobycia łącznie z obu części 80 punktów. 3. Student, który uzyska łącznie z części praktycznej i teoretycznej egzaminu, kartkówkę na wykładzie (max. 10 punktów) oraz 10% punktów zdobytych na ćwiczeniach co najmniej 45 punktów uzyskuje pozytywną ocenę końcową z egzaminu zgodnie z przedstawioną skalą ocen. <p>Skala ocen obowiązująca na ćwiczeniach oraz egzaminie:</p> <ul style="list-style-type: none"> 45% - 60% - ocena dostateczna 61% - 70% - ocena dostateczna plus 71% - 80% - ocena dobra 81% - 90% - ocena dobra plus 91% - 100% - ocena bardzo dobra
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Błaszczyszyn, T. Rolski <i>Podstawy matematyki ubezpieczeń na życie</i>, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004 2. M. Skałba, <i>Ubezpieczenia na życie</i>, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1999 3. N.L. Bowers, H.U. Gerber, J.C. Hickman, D. Jones, C. Nesbitt, <i>Actuarial Mathematics</i> The Society of Actuaries, Illinois, 1997 4. P. Kowalczyk, E. Poprawska, W. Ronka-Chmielowiec <i>Metody aktuarialne</i>, PWN, Warszawa 2006

.....
podpis osoby składającej sylabus