

登録コード	SG121300	開講年度	2026				
授業題目	生保数理				担当教員	重原 正明 他	
英文授業名	Life Insurance Mathematics				副担当	都築 幸宏・乙部 厳己	
単位数	2	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	火曜・3時限 火曜・4時限	対象学年	3～4年
講義室	理学部第1講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	2 6 Sカリ, 2 5 Sカリ, 2 4 Sカリ, 2 3 Sカリ						
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識				現代社会が抱える課題に対して, 自然科学と協働しながら課題解決に導く力として, 社会の不確定な事象を, 発生時期の違いを含めて, 数理的に扱うことができるようになるとともに, 保険数理の基礎的な内容が理解できるようになる。		
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し, その成果を的確に他者に伝える力				現代社会が抱える課題に対して, 自然科学と協働しながら課題解決に導く力として, 社会の不確定な事象を, 発生時期の違いを含めて, 数理的に扱うことができるようになるとともに, 保険数理の基礎的な内容が理解できるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	健康長寿						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	この講義では、生命保険を題材に保険数理の基礎的な考え方を学ぶことで、それを理解し初歩的な活用ができるようになります。また年金数理や損保数理の講義にも共通する概念、表現形式を理解できるようになります。 講義で取り扱う内容には、利息・割引・現価・終価・死亡率の概念、生命表・基数表・保険料・責任準備金の計算、保険数理記号の習得などが含まれます。 学習には実際に計算等を行い数値の動きを実感することが重要なため、問題演習の要素を多く取り入れます。 担当教員が生命保険会社の実務経験を活かして講義を行います。						
(5)授業のキーワード	保険数理・アクチュアリー試験						
(6)授業計画	講義は毎週2コマずつの集中講義形式で行います(6月9日のみ1コマ)。今年は講義室での講義となります。 以下の通り講義を行う予定です(1回は1コマの授業を表す)。授業の進捗状況により、変更することがあります。 第1回 導入—生命保険と生保数理 第2回 利息の計算 第3回 生命表および生命関数 第4回 純保険料 第5回 平準純保険料式責任準備金 その1 一時払保険の場合 第6回 平準純保険料式責任準備金 その2 平準払保険の場合 第7回 離散型と連続型 第8回 前回までの復習(問題演習) 第9回 営業保険料・実務上の責任準備金 第10回 計算基礎の変更・解約その他諸変更 第11回 災害および疾病に関する保険(オンデマンド講義) 第12回 多重状態モデルとその応用 その1 就業不能・要介護給付 第13回 多重状態モデルとその応用 その2 連合生命と連生保険 第14回 定常人口および確率変数としての生命関数 第15回 前回までの復習およびまとめ						
(7)成績評価の方法	レポート(100%) レポートの課題は講義最終回の1週間後に提示し、課題提示2週間後を提出締切とします。						
(8)成績評価の基準	講義中に出現する演習問題と同レベルの問題(計算問題含む)に対する、講義終了後に提出のレポートの採点結果により評価を行います。出題内容は基礎的内容が7割、やや応用的な内容が3割となります。 100点満点で、60点以上70点未満で「水準にある」、70点以上80点未満で「やや上にある」、80点以上90点未満で「かなり上にある」、90点以上で「卓越している」と評価します。						
(9)事前事後学習の内容	講義で使用するレジュメについては事前にeALPSに掲示するので読んだ上で授業に臨むことを期待します。 講義への理解を深めるため、自習用の事後課題(成績評価の対象とはしない)を原則として毎回提示します。次週の授業で原則として前回事後課題の解説など復習を行います。事後課題の提出は求めませんが、内容の理解のために積極的に課題に取り組むことを推奨します。						
(10)履修上の注意	高校数学における等比級数、微分、積分の知識はありますが、受講者の状況に応じて一定の配慮は行います。						
(11)質問,相談への対応	基本的にメールで質問・相談を受け付けます。						
【教科書】	特に指定しません。レジュメを配布します。						
【参考書】	・山内恒人,『生命保険数学の基礎』(第3版),東京大学出版会,2020.						

【参考書】	・京都大学理学部アクチュアリーサイエンス部門編，アクチュアリーのための生命保険数学入門，岩波書店，2014.
-------	--