

登録コード	J5060300	開講年度	2026				
授業科目	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
講義室	理学部第1講義室		授業区分	講義	遠隔授業科目		(20・23カリ対象科目)経:3年
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」				【授業の達成目標】		
	経法20加 現代社会が抱える課題に対して、社会科学の専門性を軸足とする解決方法を提案し、自然科学と協働しながら課題解決に導く力を身につける。 経法23加(2026改)・応用経済、経法23加・応用経済 専門知識を応用・実践する力として、計量的分析手法によるデータ解析を用いたリスクの定量的評価、実験経済学による社会制度の機能の検証、医療や福祉の現場における社会調査の手法を実践した地域の問題発掘、法の経済分析を通じた法制度の効果・影響の検証、などのスキルを習得し、経済の実情に即した政策提言、あるいは企業行動の決定を行うことができる能力を身につける。 【2020年度以降加付対象】専門領域での基礎知識として、経済学に基づく論理的思考法及び統計的分析手法を身につける。そして、経済理論の応用分野として、金融、公共政策、法や制度の経済分析をテーマとする3つの専門コースで、専門知識を具体的な問題解決に実践する力を身につける。						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。 専門知識を応用・実践する力として、社会の不確定な事象を、発生時期の違いを含めて、数理的に扱えるようになるとともに、その基本的な結果について生保数理の用語で伝達・対話できるようになる。 専門知識を応用・実践する力として、社会の不確定な事象を、発生時期の違いを含めて、数理的に扱えるようになるとともに、その基本的な結果について生保数理の用語で伝達・対話できるようになる。
(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での20年以上の実務経験を活かして講義を行います。						
(5)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)。今年は教室での講義となります。 各回の講義内容は次の通りです(1回は1コマの授業を表す)。ただし、授業の進捗状況により、変更する可能性があります。 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 基本的な保険 第6回 平準純保険料式責任準備金 その2 複雑な保険 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 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、授業アンケート(最後15分)						
(6)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。						
(7)成績評価の基準	講義中に出題する演習問題(あるいは日本アクチュアリー会資格試験「生保数理」科目の問題)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。出題内容は基礎的な内容が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。						
(8)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。						
(9)履修上の注意	高校数学における等比級数、微分、積分の知識はあったことが望ましいですが、受講者の状況に応じて一定の配慮は行います。						

(10)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. ・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