

登録コード	J5020100	開講年度	2026				
授業科目	経済数学A				担当教員	田中 康平	
英文授業名	Mathematics for Economics A				副担当		
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・2時限	対象学年	(20・23カリ対象科目) 経:1年
講義室	経法第2講義室		授業区分	講義	遠隔授業科目		
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23加(2026改)・応用経済, 経法23加・応用経済, 経法20加・応用経済 【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。						
	専門領域での基礎知識として, 微分積分の知識を習熟することにより, 経済学で現れる事象を, 関数を用いて分析できるようになる。						
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	授業の前半では主に関数の微分に焦点を当て, 初等関数とそれらの和・積, 合成関数, 逆関数などの導関数を求めることに主眼を当てる。ロールの定理や平均値の定理など基本的な定理をおさえ, テイラー(マクローリン)展開によって, 滑らかな関数を多項式関数で近似することを学ぶ。1変数の微分に慣れたら, 2変数の偏微分の扱いを学ぶ。 後半では, 関数の積分とその応用について説明する。部分積分や置換積分を駆使して, 原始関数を求める手法を体得する。最後には広義積分や重積分などの概念を紹介し, 統計や確率論への接続をスムーズにする。						
(5)授業計画	第1回 関数の極限と連続性 第2回 関数の微分 第3回 合成関数, 逆関数の微分法 第4回 初等関数の微分 第5回 高次導関数 第6回 平均値の定理 第7回 テイラーの定理 第8回 関数の増減と極値 第9回 2変数関数の偏微分 第10回 2変数関数の極値 第11回 不定積分 第12回 定積分 第13回 置換積分, 部分積分・広義積分 第14回 重積分 第15回 統計学と積分、アンケート 期末試験						
(6)成績評価の方法	授業の定着度を測るため、定期的に小テストを課します。小テスト(50%)、期末試験(50%)によって総合的に評価します。 小テストは15回の授業後に毎回課されるため、1回あたりの小テストは全体のおよそ3%程度の比重。						
(7)成績評価の基準	授業や教科書の例題レベルが解答できれば「水準にある」。小テストの標準問題レベルが解答できれば「やや上にある」。また、小テストの発展的な問題ができれば「かなり上にある」。登場したことのない未知の問題が解答できれば「卓越している」。						
(8)事前事後学習の内容	大学院生・高年次生による質問受付・問題解説の時間を別途設定するので、講義に関する疑問や相談があればぜひ利用してほしい。授業や小テストで不明な点を放置しないことが、単位修得の上で最も重要となる。 小テストはeALPSを通じて回答するため、連絡等も含めて定期的にログインしてほしい。						
(9)履修上の注意	指定の教科書の内容に沿って授業を進める。また、毎回の授業の後、理解度を図るためWeb上で小テストを課すので、次回の授業までに提出してほしい。数学の授業は出席するだけでは全く身につかず、自分で勉強し理解を深めなければ、単位を取得することは難しくなる。						
(10)質問、相談への対応	質問受付・解説の時間を設ける。また、それ以外の時間に質問したい場合には、メール(tanaka@shinshu-u.ac.jp)で事前に相談してください。 メールには授業科目名、学籍番号、氏名を必ず記入してください。						
【教科書】	元山 斉・田中 康平『経済学をまなぶための微分積分』実教出版 (ISBN: 978-4407352511)						
【参考書】							