

講義コード	1BD0590001
講義名称	仕事で使う数学 <春>
科目英文名	Mathematics for Business
開講責任部署	ビジネスデザイン学部 ビジネスデザイン学科
代表ナンバリングコード	LBAT1110
単位数	2.0
時間割	春学期: 土曜日 1 時限
講義開講時期	春学期

担当教員

氏名	オフィスアワー	メールアドレス	研究室
◎ 芦田 昌也	授業前後	ashida@andrew.ac.jp	兼任講師控室

授業形態	講義	演習
------	----	----

アクティブラーニングの詳細	※受講人数により表記のとおり実施できない場合があります。 小レポート/小テスト
---------------	--

講義・演習概要	<p>この授業では、仕事や日常生活の様々な場面で数学的な考え方を活用できるようになることを目的にします。数学的な考え方を活用するというのは、計算問題を解いたり、図形の性質を証明したりすることだけではありません。計算したり証明したりするときに使っている方法を数学以外の問題を解くときにも活用するということです。たとえば、数値から何が起きているかを理解するときには、正しく数値を読み取る必要があります。他人を説得するときには、ものごとを順序立てて説明する必要があります。そのようなときに「数学的な考え方」を活用することができます。これまでに学んできた数学の基礎的な知識の「使い方」や「使う力」を身に付けてください。</p> <p>授業では、数式が現れることや、計算することや、図形の性質を考えることなどがあります。答えを出すことが目的ではなく、答えを出す過程で「どのように考えたか」が大切だと思って授業に参加してください。授業中に実施する問題演習では、その日の授業やそれ以前の授業で扱った内容を利用して問題を解いてください。ミニレポートでは、指示された観点にそって学んだことを自分でまとめてください。</p>
学習（到達）目標	<p>次のことが達成できるように学んでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数学の知識が、数学以外の問題を解くときにも活用できることを理解する。 ・数値を使って判断したり説得したりすることができる。 ・ものごとを考えるときに、順序だてて考えることができる。 ・日常生活や仕事の様々な場面で必要に応じて数学的な考え方を活用できる。

講義・演習計画

回	内容
第1回	<p>【遠隔】</p> <p>漏れなくダブリなく情報を整理する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報の整理
第2回	<p>【遠隔】</p> <p>データを正しい方法で見せる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グラフの使い分け
第3回	<p>【遠隔】</p> <p>数字を使って説得する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数値化の利用
第4回	<p>【遠隔】</p> <p>文字を使って利用範囲を広げる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般化の利点
第5回	<p>【遠隔】</p> <p>ものごとの真偽について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・命題
第6回	<p>【遠隔】</p> <p>考え方の正しさを考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・含意の命題

第7回	【遠隔】 必要なことと十分なことを区別する ・必要条件 ・十分条件
第8回	【遠隔】 発想を転換する ・余事象の利用 ・視点の変更
第9回	【遠隔】 中間まとめ ・ここまでの振り返り
第10回	【遠隔】 多くの例から見つけ出す ・帰納法
第11回	【遠隔】 正しい規則から導く ・演繹法
第12回	【遠隔】 矛盾を使って正しいことを説明する ・背理法
第13回	【遠隔】 新しいアイデアを出す ・次元 ・掛け算的思考
第14回	【遠隔】 最悪を回避する ・ゲーム理論
第15回	【遠隔】 まとめと最終課題

成績評価の方法（割合）

「成績評価の方法（コメント）」についても合わせてご確認ください。

試験	
レポート	100%
その他	

成績評価の方法（コメント）	<p>「レポート」は、主に授業の各回で取り組む課題を指します。課題の形式は、解答選択型の問題が中心になりますが、解答として短文を記述するときもあれば、数式を記述するときもあります。いずれの場合でも、解答を導くうえで計算を伴う場合があります。</p> <p>最終課題も「レポート」のひとつであり、授業内容全体を範囲として、いくつかのトピックから出題します。</p>
---------------	---

事前および事後学習の指示	<p>オンデマンド型の遠隔授業ですから、各自で学習日、学習時間を決めて定期的に取り組んでください。講義の内容は繰り返し見直すことができます。場合によっては、過去の講義に戻ることもできます。オンデマンド型の利点を活かしてください。</p> <p>各回の講義で問題演習やミニレポートを実施する予定です。解答やレポートの作成のために一定の期間があるので、十分に考えてほしいと思います。どのように考えて答えを出したりまとめたりするかに焦点をあてて取り組んでください。</p> <p>講義内容には、数式や計算や図形などが現れます。数式の意味、計算の方法、図形の性質など、授業で初めてみたものや、これまでに学んだけれども忘れていたものを復習してください。</p>
--------------	---