

講義名	基礎技能A(数的処理)(2年生以上)			授業形態	
担当教員	富岡 敦基	開講期・曜日・時間	前期 水曜日 2時限		
		単位数	2	履修開始年次	1年生

主題と概要

昨今、就職活動では面接だけでなく、筆記試験を課しているところが少なくない。民間企業であればwebテストと呼ばれるものを受けてから面接を行うことが主流となっており、その際に「基礎的な計算力」が必要となっている。また、公務員試験でも同様に基礎的な計算力を必要とし、今後、就職活動ではその力はますます必要となってくる。本講義では、いわゆる四則演算の基礎から方程式、関数といった内容を学びなおすことを目標とし、自信をもって就職活動するための礎を作ることを目的とする。

到達目標

「基礎的な計算力」を学びなおし、社会人として必要な数学的知識を身につけ、社会で活躍するには数学的素養が必要であることに気づくことができる。設定された学習項目を着実に理解し解法のための数式と説明文を書くことができる。試験前日に試験は行わず、成績は授業期間内で全て評価される。毎回出席すること。なお、小テスト(5問)を第3回、6回、9回、12回、15回に実施する。受講態度が悪い場合には、減点する。

提出課題

毎授業時に練習問題を出す。

課題(レポートや小テスト等)に対するフィードバックの方法

練習問題は授業中に講評・解説を行う。第3回、6回、9回、12回、15回に実施する小テストに関しては各個人の点数、クラスの平均点をお知らせする。

評価の基準

小テスト(5回×5問=25問) [50%]と受講態度(課題の提出[15回]等) [50%]の割合で評価する。なお、小テスト実施時にカンニングや他の学生に話しかける等の不正行為が発覚した際は、すべての小テストにおいて評価はしない。

履修にあたっての注意・助言他

思考を重視した学習主体の授業であるため、計算機等のツール、スマートフォン等の使用は原則禁止する。数学的知識を得るには問題演習を繰り返し解くことが重要である。配布資料や授業ノート等を用いて自学自習をすることで、授業で学んだ知識を定着させましょう。

教科書

.この1冊で一気におさらい! 小中学校9年分の算数・数学がわかる本。	小杉拓也	ダイヤモンド社	1320	9784478021446
------------------------------------	------	---------	------	---------------

参考図書

.なし。

その他

必要に応じて資料を適宜配布する。

授業計画

- 概要説明
 予習内容(120分)
 - 教科書や参考書で数学の基本的な内容を確認する。
 - どのようなテーマや方法が今後学習内容に含まれるか、全体像を理解する。
 - 各項目(四則演算、文字式、方程式など)に関する基本的な知識の復習。
 復習内容(120分)
 - 各トピックの概念を再確認し、理解が不十分な部分を補強する。
 - 自分でまとめノートを作成し、各テーマごとの要点を整理する。
 - 次のレッスンの内容を簡単に予想して、学習の方向性を定める。
- 四則演算
 予習内容(120分)
 - 四則演算(加算、減算、乗算、除算)の基本を復習。
 - 演算の優先順位、括弧を使った計算方法を確認する。
 - 問題集を使って、簡単な計算問題を反復練習。
 復習内容(120分)
 - よく出るパターン計算問題を解く(整数、分数、小数など)。
 - 計算ミスを抑えるための工夫(書き方、計算の順序)を見直す。
 - 実生活の中で四則演算がどう活用されるかを具体例で確認。
- 比・割合について
 予習内容(120分)
 - 比と割合の基礎を理解し、定義を復習。
 - 比の簡単な計算や、割合を求める方法を理解する。
 - 問題集を使って、割合に関する基本的な問題を解く。
 復習内容(120分)
 - 比と割合に関する応用問題(比比例、逆比例)を解く。
 - 実際の生活や仕事で比・割合をどう利用するかの例を探す。
 - 様々な割合の問題に慣れるため、練習問題を多く解く。
- 速さについて
 予習内容(120分)
 - 速さの公式(速さ=距離÷時間)を理解。
 - 速さに関する簡単な問題を解く(距離、時間、速さを求める問題)。
 - 速さの単位や換算方法を確認。
 復習内容(120分)
 - 複合的な問題(例えば、異なる速さの物体が同時に出発する問題など)を解く。
 - 速さに関する速さ・距離・時間の関係式を復習。
 - 問題を解く際に、実際の解法の流れを身につける。
- 文字式の計算
 予習内容(120分)
 - 文字式の定義と基本的な計算方法を復習。
 - 加減乗除の演算、展開や因数分解の準備として文字式の計算を練習。
 - 問題を解き、式の簡単な操作を確認。
 復習内容(120分)
 - 複雑な文字式の計算を解く(分数式や負の数を含む問題)。
 - よく出る変形や略称化のテクニックを練習。
 - 応用問題に挑戦し、理解を深める。
- 展開・因数分解
 予習内容(120分)
 - 展開 $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ など)と因数分解 (a^2-b^2) 、 ax^2+bx+c などの基本を復習。
 - 問題を解き、どの方法で展開・因数分解するのが適切か理解。
 - 公式を覚える、簡単な問題に慣れる。
 復習内容(120分)
 - より難易度の高い問題(連立式の展開・因数分解)を解く。
 - 因数分解のテクニック(共通因数、2項分解、3項分解)を確認。
 - 問題を解くスピードと精度を上げる練習。
- 平方根
 予習内容(120分)
 - 平方根の定義(x)を理解し、基本的な計算方法を確認。

授業形態(アクティブ・ラーニング)

ア:PBL(課題解決型学習)	イ:反転授業(知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態)
ウ:ディスカッション、ディベート	エ:グループワーク
オ:プレゼンテーション	カ:実習、フィールドワーク
キ:その他(A-L型であるけれども、以上の項目のいずれにも該当しない場合)	

卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

本科目は、「気づきの教育」の一環として、自ら気づくことに資する科目である。社会で必要とされる数学的素養を身につけることによって、本学の教育の目標である「豊かな社会の実現に貢献できる意欲と能力を持ったビジネスパーソン」の育成を達成する。さらに、学生が苦手意識を持ちやすい数学の基礎力問題について、得意分野と苦手分野を把握し、苦手意識を払しょくすることにつながる。

双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述

キャンパスクロスと場合によっては理解度確認表を用いる

実務経験の有無及び活用

備考