

| | | | |
|-----|--------|-------|-------|
| 科目名 | 基礎数学 A | 科目コード | 50091 |
|-----|--------|-------|-------|

| | |
|----------|---|
| 学科名・学年 | 全学科・1年 |
| 担当教員 | 涌田和芳（M1 担当） 長谷川健一（E1、Ci1 担当） 山田 章（Ec1 担当） 岩瀬誠一（Mb1 担当） |
| 区分・単位数 | 必履修・3単位 |
| 開講時期・時間数 | 前期，90時間【内訳：講義88，演習0，実験0，その他2】 |
| 教科書 | 斎藤斉ほか著、新訂基礎数学、大日本図書 |
| 補助教材 | 斎藤斉ほか著、新訂基礎数学問題集、大日本図書 |
| 参考書 | |

【A．科目の概要と関連性】

数学は工学の最も重要な基礎教科です。数学をよく理解し、計算能力を身につけておくことが、工学を学ぶ上でとても大切です。基礎数学Aでは、まず中学で習ったことを復習しながら、数と式の計算について学びます。計算に習熟しておくことが、一番重要です。新しい事柄を学んでも、式の計算が正しく行えなければ先に進むことはできません。その後、方程式と不等式の解法、2次関数の性質を学びます。

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の（C）と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

| 到達目標 | 評価の重み | 学習・教育目標との関連 |
|--------------------------|-------|-------------|
| 式の計算について習熟する。(特に、分数式の計算) | - | c 1 |
| 基本的な方程式と不等式の解法を習得する。 | - | c 1 |
| 2次関数の性質を理解する。 | - | c 1 |

【C．履修上の注意】

この科目が十分わかっていないと卒業できない可能性が高いと考えてよい。

【D．評価方法】

中間・期末の2回の定期試験、小テスト、レポートのほか、授業に取り組む態度（発言、質問回数等）も評価に加味する。50点以上を合格とする。

【E . 授業計画・内容】

前期

| 週 | 内容 | 備考 |
|----|-----------------|----------|
| 1 | 整式の加法・減法・乗法 | |
| 2 | 因数分解 | |
| 3 | 整式の除法、因数定理 | |
| 4 | 分数式の計算 | |
| 5 | 実数、平方根、複素数 | |
| 6 | 2次方程式、解と係数の関係 | |
| 7 | 前期中間試験 | 試験時間：50分 |
| 8 | いろいろな方程式 | |
| 9 | 恒等式、等式の証明 | |
| 10 | 不等式の性質、1次不等式 | |
| 11 | いろいろな不等式、不等式の証明 | |
| 12 | 集合、命題 | |
| 13 | 関数とグラフ、2次関数のグラフ | |
| 14 | 2次関数の最大・最小 | |
| - | 前期末試験 | 試験時間：50分 |
| 15 | 試験解説と発展授業 | |