

| | | | |
|-----|-------------------------|-------|-------|
| 科目名 | 基礎数学 A Mathematics A | 科目コード | 10091 |
|-----|-------------------------|-------|-------|

| | |
|----------|--|
| 学科名・学年 | 全学科・1年 |
| 担当教員 | 田原喜宏 (M1担当) 涌田和芳 (EE1担当) 野澤武司 (EC1), 山田 章 (MB1担当) 高橋 剛 (Ci1担当) |
| 区分・単位数 | 履修単位科目・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 | 高遠節夫・斎藤斉ほか著, 新訂基礎数学, 大日本図書 |
| 補助教材 | 高遠節夫・斎藤斉ほか著, 新訂基礎数学問題集, 大日本図書 川本正治ほか編, ドリルと演習シリーズ基礎数学, 電気書院 |
| 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出来ません。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、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)。 | | (c1) |
| 基本的な方程式と不等式の解法を習得する。 | | (c1) |
| 2次関数の性質を理解する。 | | (c1) |

【C．履修上の注意】

予習・復習を行い、わからないことは質問をすること。

【D．評価方法】

中間・期末の2回の定期試験、小テスト、レポートの他、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 | 前期の初め頃に 基礎力確認試験 (試験時間：50 分) |
| 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 | |