

科目名	基礎数学 A	科目コード	30091
-----	--------	-------	-------

学科名・学年	全学科・1年
担当教員	山田 章 (M1 担当) 長谷川健一 (EE1 担当) 岩瀬誠一 (EC1 担当) 野澤武司 (MB1 担当) 涌田和芳 (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・斎藤齊ほか著, 新訂基礎数学, 大日本図書
補助教材	高遠節夫・斎藤齊ほか著, 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】

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良い。

### 【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	