

科目名	科学技術数学演習 Math Exercises	科目コード	51810
-----	----------------------------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・2年
担当教員	押木 守・山本 隆広（環境都市工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・2単位
開講時期・時間数	通年, 60時間【内訳: 講義 56, その他 4】
教科書	学研:大学入試実戦力判定問題集 数学Ⅰ・A, 数学Ⅱ・B
補助教材	配付資料
参考書	関連科目の授業で使用した教科書: 基礎数学、微分積分Ⅰ、線形代数

### 【A. 科目の概要と関連性】

本校の第1学年および第2学年で学ぶ数学の実践力を涵養する。

○ 関連する科目:工学演習(1), 基礎数学 A, 基礎数学 B, 微分積分Ⅰ, 代数幾何

### 【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)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・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①数学Ⅰ・Aの定理と定義を自在に活用し,基礎問題を解ける.	25%	(c1)
②数学Ⅰ・Aの定理と定義を自在に活用し,発展問題を解ける.	25%	(c1)
③数学Ⅱ・Bの定理と定義を自在に活用し,基礎問題を解ける.	25%	(c1)
④数学Ⅱ・Bの定理と定義を自在に活用し,発展問題を解ける.	25%	(c1)

### 【C. 履修上の注意】

予習を中心とし,不完全な理解に留まるものを,授業で完全に能力をつける。

### 【D. 評価方法】

- 次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する. 50点以上を合格とする.
- 定期試験(48%)【内訳:前期中間 12,前期末 12, 後期中間 12, 学年末 12】
- 小テスト(52%)【内訳:2%×26 講義】講義毎に小テストを実施する。)

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	授業内容の解説, 数と式(1)	
2	数と式(2)	
3	方程式と不等式(1)	
4	方程式と不等式(2)	
5	二次関数(1)	
6	二次関数(2)	
7	前期中間試験	試験時間:50 分
8	図形と計量(1)	
9	図形と計量(2)	
10	集合と理論(1)	
11	集合と理論(2)	
12	数列(1)	
13	数列(2)	
14	図形と方程式	
-	前期末試験	試験時間:50 分
15	試験解説と発展授業	

● 後期

回	内容	備考
1	授業内容の解説, 三角関数(1)	
2	三角関数(2)	
3	三角関数(3)	
4	指数・対数(1)	
5	指数・対数(2)	
6	指数・対数(3)	
7	後期中間試験	試験時間:50 分
8	初等微分学	
9	応用微分学(1)	
10	応用微分学(2)	
11	ベクトル(1)	
12	ベクトル(2)	
13	初等積分学	
14	応用積分学	
-	後期末試験	試験時間:50 分
15	試験解説と発展授業	