

科目名	応用数学ⅡB Applied Mathematics IIB	科目コード	11076
-----	-----------------------------------	-------	-------

学科名・学年	機械工学科・5年（プログラム2年）
担当教員	倉橋 貴彦（非常勤講師）
区分・単位数	履修単位科目・選択・1単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	板書内容を基本とし，教科書は指定せず
補助教材	配布プリント等
参考書	解析学・代数学関連の図書

【A. 科目の概要と関連性】

本講義では，各学年において習得してきた数学の知識を確認するとともに，工学の諸問題を解く上で数学の知識を自在に使用できるようになることを目的としている。

○関連する科目：応用数学ⅡA（前期履修）

【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(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 解析学関連の諸問題を解くことができる。	50%	(c1)
② 代数学関連の諸問題を解くことができる。	50%	(c1)

【C. 履修上の注意】

将来、就職・進学した際に数学の知識は必要とされます。研究・設計・製造等の場において道具として使える数学の能力を付けられるように努めて下さい。

【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。60点以上を合格とする。

- 定期試験（100%）（中間40%，後期末60%）
- その他の試験（0%）
- レポート（0%）
- その他（0%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	備考
1	ガイダンス・微分関連の計算	
2	マクローリン級数展開関連の計算	
3	常微分方程式関連の計算	
4	積分関連の計算	
5	ベクトル代数関連の計算	
6	ベクトル解析関連の計算	
7	微分方程式の作成と計算	
8	後期中間試験	試験時間：80分
9	フーリエ級数関連の計算	
10	フーリエ変換関連の計算	
11	行列・行列式関連の計算	
12	逆行列関連の計算	
13	固有値関連の計算	
14	固有ベクトル関連の計算	
—	後期末試験	試験時間：80分
15	試験解説と発展授業	—