

科目名	基礎数学 I		英文表記	Fundamental Mathematics I		2010年8月29日
教員名： 成田誠、比嘉久明						作成
対象学科	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
全学科	1	必修	履修	4	講義	通年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然科学や工学で用いられる数学の基本概念を理解する。</li> <li>・数学的公式、定理の理解及び計算力を習得する。</li> <li>・自然科学や工学での問題への応用力を習得する。</li> </ul>					
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称	
	◎		○		JABEE プログラム教育目標	
授 業 概 要、 方 針、 履 修 上 の 注 意	数学全体（2年生で習う「微積分 I」など）の基礎となる数と式の計算，方程式と不等式，関数とグラフ，数列について講義と演習を行う。					
評 価 方 法	定期試験の得点で評価する。（各定期試験で 60 点未満のものに対しては再試験を行うことがある。）					
教科書・教材	「新編高専の数学 1（第 2 版）」「新編高専の数学 2（第 2 版）」（森北出版）「新編高専の数学 1 問題集（第 2 版）」「新編高専の数学 2 問題集（第 2 版）」（森北出版）					
参 考 図 書						
授 業 計 画						
授 業 項 目	時 間	授 業 内 容				
1. 数	10	実数の分類を理解し平方根を含む式の計算をマスターする。				
2. 整式の計算	10	整式の四則計算をマスターする。数学に関連するパソコンの使用方法を学ぶ。				
3. 二次関数	10	二次関数のグラフと最大・最小を学ぶ。				
4.前期中間試験	2					
5. 二次方程式	10	二次方程式の解を導く。				
6.二次関数のグラフと不等式	10	二次不等式をマスターする。				
7. 集合と命題	8	集合の考え方と命題・背理法・対偶などをマスターする。				
8. 前期末試験	[2]					
9. 等式と不等式	10	因数定理，高次の方程式，相加相乗平均を学ぶ。				
10. 関数とグラフ	12	色々な関数とそのグラフについて学ぶ。				
11. 個数の処理	6	順列，組合せを学ぶ。				
12. 後期中間試験	2					
13. 二項定理	2	二項定理を学ぶ。				
14. 数列と和	16	数列を定義して，代表的な等差数列，等比数列について学ぶ。また，数学的帰納法をマスターする。				
15 無限数列	12	無限数列の極限と無限級数について学ぶ。				
学年末試験	[2]					
学習時間合計	120	実時間	120			
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）						

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)  
通年は2ページ、半期は1ページ以内におさめる。