

学科 学年	E 1	科目 分類	数学A II Mathematics AII	講義 必修	H21後期 2 単位	学習教育目 標 2	担当	沢井洋 SAWAI Hiroshi
概 要	自然科学系の学生のみならず現在では社会科学の分野まで数学の重要性が認識されている。特に高専の数学をこれから学んでいく上で初等的な関数の定義と性質を理解することは重要である。この授業では三角関数の定義、性質を取り扱いそのグラフの特徴も述べる。さらに重要な加法定理を取り扱い、それを応用した問題を解く。最後に数列と場合の数を扱う。							
科目目標 (到達目標)	三角関数では一般角の概念を理解する。弧度法を理解し、三角関数の定義を理解する。三角関数の相互関係を証明でき、それを応用できる。三角関数のグラフを描くことができる。加法定理を理解し、応用できる。場合の数と数列では順列と組合せの数を計算できる。二項定理を理解し展開できる。等差数列、等比数列の一般項および和を求めることができる。総和記号を使って数列の和を求めることができる。数学的帰納法を用いて命題を証明できる。							
教科書 器材等	新訂基礎数学、基礎数学問題集、(大日本図書)、新版・高専の数学1、2問題集第2版(森北出版)、補充問題プリント							
評価の基準と 方法	定期試験の点数合計を80%、授業への姿勢を10%、問題の解法演習を5%とし、偏差値37.183334以上を合格とする。							
関連科目	数学A I, 数学B I							
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回		ガイダンス						
第2回		三角関数						
第3回		一般角・一般角の三角関数						
第4回		弧度法						
第5回		三角関数の性質						
第6回		三角関数のグラフ						
第7回		三角方程式・三角不等式						
第8回		練習問題2 - A, B						
第9回		加法定理						
第10回		加法定理の応用						
第11回		積⇄和・差に直す公式・三角関数の合成						
第12回		練習問題3 - A, B						
第13回		三角方程式・三角不等式の一般解						
第14回		三角関数と複素数						
第15回	×	定期試験(後期中間試験)						
第16回		試験解説						
第17回		場合の数と数列						
第18回		場合の数						
第19回		順列						
第20回		組合せ						
第21回		いろいろな順列						
第22回		二項定理						
第23回		練習問題1 - A, B						
第24回		数列						
第25回		等差数列						
第26回		等比数列						
第27回		いろいろな数列の和						
第28回		漸化式						
第29回		数学的帰納法						
第30回	×	練習問題2 - A, B						
第30回	×	定期試験(後期末試験)						
オフィス アワー	原則、平日放課後(15:00~17:00)に質問を受けることができる。							
授業アンケート への対応	課題の分量が適当でないという意見があるが、分量そのものは適当と思われるので、課題の発表から提出(演習時間)までの期間を考慮する。							
備 考	本授業に関する質問はメールでも受付けている。 endoh@numazu-ct.ac.jp また過去の試験問題の情報は http://user.numazu-ct.ac.jp/~endoh/math/problem.htm に掲載してある。その他の情報はBbを参照せよ。							
更新履歴	20090327 新規							