

学科 学年	M1	科目 分類	数学AⅡ Mathematics AII	講義 必修	H22後期 2単位	学習教育目 標 2	担当	西垣 誠一 NISHIGAKI Sei-ichi
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。総和記号を使ってで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)							
評価の基準と 方法	定期試験(2回)70%、平常点30%により100点満点で評価し、60点以上を合格とする。尚、平常点とは、宿題の達成状況・授業への取り組みの姿勢・課題試験・小テスト等で判断する。							
関連科目	数学AⅠ, 数学BⅠ							
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 一般角・一般角の三角関数						
第3回		弧度法						
第4回		三角関数の性質						
第5回		三角関数のグラフ						
第6回		三角方程式・三角不等式						
第7回		練習問題2-A, B						
第8回		加法定理						
第9回		加法定理の応用						
第10回		積⇄和・差に直す公式・三角関数の合成						
第11回		練習問題3-A, B						
第12回		三角方程式・三角不等式の一般解						
第13回		三角関数と複素数						
第14回		発展問題						
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 場合の数						
第18回		順列						
第19回		組合せ						
第20回		いろいろな順列						
第21回		二項定理						
第22回		練習問題1-A, B						
第23回		数列						
第24回		等差数列						
第25回		等比数列						
第26回		いろいろな数列の和						
第27回		漸化式						
第28回		数学的帰納法						
第29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	会議等で不在の時もあるが、質問は随時受け付けます。(昼休みも可)							
授業アンケート への対応	基本的なことに重点を置く授業を心掛けたい。							
備 考								
更新履歴	20100326 新規							