

学科 学年	D 1	科目 分類	数学AII Mathematics AII	講義 演習 必修	後期 2単位	学習教育 目標 B・D	担当	谷垣美保 TANIGAKI Miho
概要	<p>前期に引継ぎ、三角関数の基本性質である加法定理をまず学ぶ。次に簡単な数列、数学的帰納法、2項定理などを学ぶ。これらは微分法導入の準備であるが、コンピュータへの応用など、それ自体重要である。それから極限の概念を導入し、初等関数の微分を学ぶ。微分・積分は科学の基礎としての数学の中で最重要項目であり、科学の大部分がこれなくしては存在し得ない。この科目では、技術者の卵としての授業態度や自宅学習を徹底し、次第に勉強すること・考えることの楽しさを認識し、結果として計算力などの基礎数学力を身につけることを目的とする。また、他者にわかり易く説明しようとするので、思考が深まるので、授業中の発表や答案を書く機会を活用して欲しい。</p>							
科目目標 (到達目標)	<p>わからないことがあったとき、考えることを楽しいと思えること。いくら考えてもわからなければ、教科担当者か誰かに訊くなどして解決できること。問題の解法だけでなく、理解を深めるための質問を歓迎する。試験前だけでなく、忙しいときも自宅学習の時間をやりくりし、最低限、授業についていけるレベルは維持すること。余裕がある者や時間のあるときは、問題集をやって難問にも挑み、できる限り自分の能力を高めること。</p>							
教科書 器材等	<p>教科書：新訂 基礎数学、新訂 微分積分 I (大日本図書) 問題集：新訂 基礎数学問題集、微分積分 I 問題集 (大日本図書)、高専の数学問題集 1、2 (森北出版)</p>							
評価の基準と 方法	<p>中間・期末試験の成績を60%、授業中の態度及び自宅学習の程度を40%とする。課題を与えた場合、指示に従わない者は評価点を減らす。60点以上を合格とする。</p>							
関連科目								
授業計画								
第1回	加法定理とその応用	加法定理						
第2回		半角の公式・積和公式						
第3回		和積公式・三角関数の合成						
第4回		いろいろな問題						
第5回	数列	数列とは・等差数列とその和						
第6回		等比数列とその和						
第7回		いろいろな数列の和						
第8回		漸化式と数学的帰納法						
第9回		いろいろな問題						
第10回	場合の数	積の法則・和の法則						
第11回		順列						
第12回		組合せ						
第13回		いろいろな順列・二項定理						
第14回		いろいろな問題						
第15回	後期中間試験							
第16回	関数の極限と導関数	関数の極限 (その1)						
第17回		関数の極限 (その2)						
第18回		関数の連続						
第19回		微分係数						
第20回		導関数とは・導関数の性質						
第21回		導関数の公式						
第22回		合成関数の導関数						
第23回		いろいろな問題						
第24回	いろいろな関数の導関数	三角関数の導関数						
第25回		逆三角関数						
第26回		逆三角関数の導関数						
第27回		eの定義・対数関数の導関数						
第28回		対数微分法・指数関数の導関数						
第29回		いろいろな問題						
第30回	学年末試験							
オフィス アワー	<p>休み時間でも放課後でも比較的教官室にいるが、放課後は会議や部活動で留守にすることもある。早朝や土日に質問したい場合は、前もって申し出たほうが確実である。</p>							
備考	<p>教科担当者のメールアドレス：tanigaki@numazu-ct.ac.jp</p>							