

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	数学 A I	担当教員	菱川洋介 (M) 中島泉 (EA) 北川真也 (CD)		
学年学科	2年 全学科	前期	必修	2単位	
学習・教育目標	(D-1) 100%				
授業の目標と期待される効果： 数列・微分を理解し、計算能力を習得する。 ① 順列・組合せを計算できるようにする ② 数列を理解し、簡単な計算ができるようにする ③ 微分を理解し、その計算ができるようにする		成績評価の方法： 中間試験 100 点＋期末試験 100 点を 80 点に換算し、課題等を 20 点に換算する。 達成度評価の基準： 教科書の練習問題と同レベルの問題を試験等での出し、6 割以上の正答レベルまで達していること。なお成績評価への重みは均等である。 ① 順列・組合せを求める事が 6 割以上できる ② 簡単な数列の一般項と和を求めることが 6 割以上解ける ③ 微分を理解し、計算する問題が 6 割以上解ける			
授業の進め方とアドバイス：授業は教科書を中心とした説明と問題演習からなる。授業内容を理解するように努め、復習をしっかりとすること。また、教科書、問題集の演習問題は全問解くこと。					
教科書および参考書：新訂 基礎数学（斎藤齊他 5 名著，大日本図書出版，2006,8），新訂 微分積分 I（高遠節夫他 5 名著 大日本図書出版，2007,7）を教科書として用いる。ドリルと演習シリーズ 基礎数学（日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ(TAMS)著，電気書院出版，2009,3），ドリルと演習シリーズ 微分積分（日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ(TAMS)著，電気書院出版，2010,2）を問題集として用いる。参考書としては，新版基礎数学（岡本和夫ほか 6 名著，実教出版，2010,12），新版微分積分 I（岡本和夫ほか 6 名著，実教出版，2010,12）を薦める。					
授業の概要と予定：前期					
第 1 回：場合の数					
第 2 回：順列					
第 3 回：組合せ					
第 4 回：いろいろな順列					
第 5 回：二項定理					
第 6 回：演習					
第 7 回：数列					
第 8 回：等差数列					
第 9 回：等比数列					
第 10 回：いろいろな数列の和					
第 11 回：漸化式と数学的帰納法					
第 12 回：演習					
第 13 回：関数の極限					
第 14 回：関数の連続					
第 15 回：中間試験					
第 16 回：微分係数・導関数					
第 17 回：導関数の公式					
第 18 回：合成関数の導関数					
第 19 回：演習					
第 20 回：三角関数の導関数					
第 21 回：逆三角関数					
第 22 回：逆三角関数の導関数					
第 23 回：対数関数・指数関数の導関数					
第 24 回：演習					
第 25 回：平均値の定理					
第 26 回：関数の増減と極値					
第 27 回：関数の最大・最小					
第 28 回：高次導関数					
第 29 回：曲線の凹凸					
第 30 回：演習					
期末試験					
第 31 回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）					