

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 II	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	後期	必修	2 単位	
学習・教育目標	(D-1) 100%				
<b>授業の目標と期待される効果：</b> 微積分を理解し、計算能力を習得する。 ① 微分の簡単な応用ができるようにする ② 積分を理解し、その計算ができるようにする ③ 積分の簡単な応用が計算できるようにする		<b>成績評価の方法：</b> 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。 <b>達成度評価の基準：</b> 教科書の練習問題と同レベルの問題を試験等を出題し、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 微分を応用してグラフを描くことが 6 割以上できる ② 積分を理解し、計算する問題が 6 割以上解ける ③ 面積・長さ・体積を求める問題が 6 割以上できる			
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 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 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、新版微分積分 I (岡本和夫ほか 6 名著, 実教出版, 2010, 12) を薦める。					
<b>授業の概要と予定：後期</b>					
第 1 回：媒介変数表示と微分法					
第 2 回：接線と法線					
第 3 回：不定形の極限					
第 4 回：速度と加速度					
第 5 回：演習					
第 6 回：定積分の定義					
第 7 回：定積分の性質					
第 8 回：不定積分					
第 9 回：定積分と不定積分の関係					
第 10 回：定積分の計算					
第 11 回：演習					
第 12 回：不定積分の置換積分法					
第 13 回：定積分の置換積分法					
第 14 回：部分積分法					
第 15 回：中間試験					
第 16 回：分数関数の積分					
第 17 回：無理関数の積分					
第 18 回：三角関数の積分					
第 19 回：演習					
第 20 回：図形の面積					
第 21 回：曲線の長さ					
第 22 回：立体の体積					
第 23 回：回転体の表面積					
第 24 回：演習					
第 25 回：媒介変数による図形					
第 26 回：極座標による図形					
第 27 回：変化率と積分					
第 28 回：広義積分					
第 29 回：数値積分					
第 30 回：演習					
<b>期末試験</b>					
第 31 回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)					