

科目名	数学解析 I Mathematical Analysis I			担当教員	中川 征樹 神野 義久 (窓口教員: 中川 征樹)		
学年	3年	学期	通年	科目番号	09103	単位数	3
分野	一般	授業形式	講義	履修条件	必履修		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「微分積分」に引き続き、微分積分の用語・記号・定義式・公式に習熟するとともに、微分積分の基本的な計算力を身につける。また、微分積分を基本的な諸問題に適用できる。 ・2次曲線および曲線の媒介変数表示の基本を理解する。 						
進め方	教科書に沿って、基本概念と例題を説明し、関連した問題を各自が解く。そして各単元の終わりには、まとまった演習問題を解く、という手順で進む。						
学習内容	学習項目 (時間数)			合格判定水準			
	1. 微分法 (40) (1) 微分法 (2) いろいろな関数の微分 (3) 接線 ----- [前期中間試験]			(逆) 三角関数, 指数関数, 対数関数等の導関数の公式を用いて基本的な関数を微分することができる。			
	1. 微分法 (続き) (4) 関数の値の変化 2. 積分法 (40) (1) 不定積分 ----- 前期末試験			<ul style="list-style-type: none"> ・増減表を用いて関数の増減を調べ、極値, 最大・最小値を求めることができ、グラフの概形を描くことができる。 ・基本的な分数関数, 無理関数, 三角関数等の不定積分や定積分の計算ができる。 			
	2. 積分法 (続き) (1) 不定積分 (続き) (2) 定積分 ----- [後期中間試験]			<ul style="list-style-type: none"> ・置換積分や部分積分の公式を用いて、不定積分や定積分の計算ができる。 			
	3. 式と曲線 (10) (1) 2次曲線 (2) 媒介変数表示と極座標 2. 積分法 (続き) (3) 面積・体積 (4) 補足 ----- 後期末試験			<ul style="list-style-type: none"> ・2次曲線の基本的な扱いができる。 ・媒介変数表示, 極座標表示を理解し, 簡単な曲線が描ける。 ・基本的な図形の計量(面積, 曲線の長さ, 立体の体積)ができる。 			
評価方法	各定期試験 16%, 基礎学力試験 16%, (以上で試験成績 16%×5=80%) これに平常点評価 (レポート提出, 受講態度など) 20%を加えて 100%とする。						
学習・教育 目標との 関係	学校の学習・教育目標 (B) 自然科学の知識を身に付ける。						
関連科目	[微分積分] → [数学解析 I] → [応用数学 I]						
教材	教科書:「新版 数学Ⅲ, C」(実教出版) 問題集:「アクセスノートⅢ + C」(実教出版) 参考書:「改訂版 チャート式基礎と演習 数学Ⅲ+ C」(数研出版)						
備考							