

科 目	必・選	担 当 教 員	学年・学科	単位数	授 業 形 態							
数学特論Ⅰ (Advanced MathematicsⅠ)	必	右代谷 昇	4 年生 電気情報工学科	1	前期 週2時間							
授業概要	3 年生までに学習した数学の内容を踏まえ、さらに高度な内容を学習する。 大学編入、専攻科進学希望者を念頭においた授業を行なう。											
到達目標	大学編入、専攻科進学に対応する数学の学力を身につける。											
評価方法	年 2 回の定期試験 ( 7 0 % ) および小テスト ( 3 0 % ) で評価する。											
教科書等	数学/徹底演習 第 2 版 ( 森北出版 )											
内 容					学習・教育目標							
第 1 週	重積分	微分の復習、及び補充問題										
第 2 週		積分の復習、及び補充問題										
第 3 週		重積分										
第 4 週		変数変換										
第 5 週		広義積分										
第 6 週		面積、体積										
第 7 週		球面座標										
第 8 週		練習問題										
第 9 週	微分方程式	1 階の微分方程式 ( 復習 )										
第 1 0 週		2 階線形微分方程式 ( 定数係数斉次の場合 )										
第 1 1 週		2 階線形微分方程式 ( 定数係数非斉次の場合 )										
第 1 2 週		線形微分方程式 ( 変数係数の場合 )										
第 1 3 週		連立微分方程式										
第 1 4 週		練習問題										
第 1 5 週		練習問題										
第 1 6 週					C							
第 1 7 週					C							
第 1 8 週					C							
第 1 9 週					C							
第 2 0 週					C							
第 2 1 週					C							
第 2 2 週					C							
第 2 3 週					C							
第 2 4 週					C							
第 2 5 週					C							
第 2 6 週					C							
第 2 7 週					C							
第 2 8 週					C							
第 2 9 週					C							
第 3 0 週					C							
( 特記事項 ) 積極的に取り組む人に選択してほしいと思います。		JABEE との関連										
		JABEE	a	b	c	d1	d2a)d	d2b)c)	e	f	g	h
		本校の学習 ・教育目標	A	A	C	C	C	B	B	D	C	B

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60 点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。(【例】年 4 回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつになります。)

## 第1週 第2週

3年生までに習った微分積分の簡単な復習を行なう。

また、習わなかった項目の内、上記教科書に載っている例題や問題もいくつかやる。

(2年生や3年生の時使った微分積分の教科書も持ってくること。)

## 第3 第8週

3年生で習った重積分の続きを行なう。

累次積分や積分順序の変更は出来るものと仮定する。

その上で変数変換や 広義積分等の高度な内容を学習する。

## 第9 第15週

3年生で習った微分方程式の続きを行なう。

基本的な1階微分方程式は解けるものと仮定する。

2階線形微分方程式の右边が0でない場合(外力がある時の振動を表す方程式)等について触れる。

その他のタイプの微分方程式についても触れる予定である。

授業全般にわたり、実際に大学編入試験に出た問題を重点的に解いていく方針である。

教科書に載っている問題全部は到底扱えないので、

学生が独力で解ける、と思われる問題は独学任せ、独力では解けそうにない、と思われる問題を主に解説する予定である。