

電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	現代解析学基礎論第二		
英文授業科目名	Topics in Modern Analysis 2		
開講年度	2005年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-システム工学専攻-基礎科目		
開講学科・専攻	システム工学専攻		
担当教官名	田吉 隆夫		
居室	東1 - 501		

公開E-Mail	授業関連Webページ

【主題および達成目標】
次のうち1つまたは2つを主題とする。 (1) 多変数の解析学への現代的入門。 (2) 解析力学への現代的入門。 (3) 関数解析学からの偏微分方程式への入門。

【前もって履修しておくべき科目】
微分積分学、線形代数学

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
関数論、解析力学、電磁気学の初歩。 (履修している必要はないが興味があることが望ましい)

【教科書等】
参考書： スピバック（斎藤 訳）：多変数解析学 東京図書 田辺・品田：理・工基礎解析力学 裳華房 藤田・黒田・伊藤：関数解析 岩波

電気通信大学 平成17年度シラバス

【授業内容とその進め方】

次の内容のうち1つまたは2つについて講義する。

(1) 偏微分係数、重積分の概念を反省し、従来アドバンストカリキュラスと呼ばれていた分野をやや高度な視点から論じた後、偏微分方程式、積分方程式をその視点からあつかう。

(2) 多変数関数の古典的変分法を論じ、古典力学のラグランジュ形式、ハミルトン形式を数学的立場から扱う。力学におけるさまざまな不変量と数学的形式との関連について論じた後、量子力学への数学的立場からの入門を試みる。

(3) 現代解析学の手法(超関数、擬微分作用素等)について学び、さまざまな関数空間の性質を述べ、変微分方程式論への現代的入門を行う。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

講義に出席し、レポートを提出すること。

【オフィスアワー：授業相談】

【学生へのメッセージ】

【その他】