

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	現代代数学基礎論第一		
英文授業科目名	Topics in Algebra 1		
開講年度	2006年度	開講年次	
開講学期	前学期	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	木田 雅成、大野 真裕		
居室	東1-413(木田)、東1-411(大野)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
ohno@e-one.uec.ac.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
代数学の入門書のほとんどすべてに書いてある基本的事項、つまり、群、環、体という代数系に関する基本事項について講義する。

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
線型代数学第一、第二

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
応用代数学

<b>【教科書等】</b>
教科書は特に指定しない。代数学の入門書で、群、環、体について書いてある本のうち、自分に合いそうなものを参考書とすればよい。

<b>【授業内容とその進め方】</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 群とその例</li> <li>2. 部分群と剰余類</li> <li>3. 正規部分群と剰余類群</li> <li>4. 群の準同形写像, 像と核</li> <li>5. 群の準同形定理</li> <li>6. 環, 可換環とその例</li> <li>7. イデアル, 両側イデアルと剰余環</li> <li>8. 環の準同形写像, 像と核</li> </ol>

- 9 . 環の準同形定理  
10 . (可換)体の定義と例  
11 . 整域と素イデアル, 体と極大イデアル  
12 . 体の拡大, 単拡大, 既約多項式  
13 . 体の拡大次数, 有限次拡大, 代数拡大  
14 . 体の準同形, 体の自己同形, ガロア群  
15 . 正標数の体とフロベニウス写像  
(または, 有限体の乗法群)

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

定期試験の結果に, 出席状況, レポートの提出状況とその出来等を加味して, 総合的に評価する.

【オフィスアワー: 授業相談】

随時受け付ける.

【学生へのメッセージ】

代数学の基本事項について修行します. 内容は代数学を使える人なら誰でも知っている事柄で, 簡単な事柄です. 一方, 多くの人が挫折する事柄もあります. ここで, みっちり修行して身につけておけば, 他の多くの人にとって容易に得ることの出来ないちょっとした財産を身につけたことになります.

【その他】