科目ナンバリング	U-LAS10 20013 SJ55						
授業科目名 <英訳>	非線型数学セミナー Seminar on Nonlinear Mathematics			担当者所属 職名・氏名	情報学研究科 教授　　藤原　宏志		
群	自然科学科目群	分野(分類)	数学(発展)		使用言語	日本語	
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	ゼミナール（対面授業科目）
開講年度・開講期	2025・後期	曜時限	金4	配当学年	主として2回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

少人数のセミナーにより、非線型現象の解析の基礎となる数学（特に解析学）に関する文献等の輪講、あるいは数値計算演習・研究発表等を通じて、非線形数学の基礎について学ぶことを目的とする。

[到達目標]

非線型数学・応用解析学に対する理解を深めると共に、数学を学修する方法・態度を身につけることができる。

[授業計画と内容]

担当者毎に応用解析学・非線型数学に関係する話題の中から適当なテーマを受講希望者と相談のうえ決め、担当者毎の少人数のセミナーを独立に行なう。
具体的には、微分方程式・力学系・カオス・フラクタル・数値解析・Fourier解析・流体力学などに関連するテキスト・論文等の輪講による精読、あるいは場合によってはテキストの内容に基づく数値計算演習等を行なう。何れの場合も２回生前期レベルまでの微積分(多変数を含む)と線型代数の知識を前提とする。

輪講するテキストあるいは論文等は、履修希望者の希望も考慮の上、第１回目の授業時に決定する。指定された初回の授業に届けもなく欠席した場合は、履修を認めないことがある。

この授業は受講者自身の発表に基づき実施し、フィードバックを含め全15回で行うものする。

履修希望者は開講前の９月下旬に出される掲示を必ず確認すること。

[履修要件]

1回生で学修する程度の微積分と線形代数の内容は既知を前提とする。2回生科目の「微分積分学続論」の並行履修を強く勧め、また「非線型数学」(前期科目)を履修していることが望ましい。

[成績評価の方法・観点]

原則として授業時の発表をもとに平常点により成績評価を行なう。なお、授業の展開によってはレポート提出を課すこともあるが、その詳細は授業時に指示する。
成績評価の素点は、98点、88点、78点、68点、50点によって表記する。

[教科書]

授業中に指示する
セミナーで使用するテキストは、担当者毎に異る。
テキストの決定に際しては、履修者の希望を可能な範囲で尊重する。

非線型数学セミナー(2)へ続く↓↓↓

非線型数学セミナー(2)

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する

[授業外学修（予習・復習）等]

輪講テキストの予習は前提とする。

[その他（オフィスアワー等）]

セミナーという授業形態の性格上、少人数による密度の高い教育を行ないたいと考えている。このため、各セミナーの受講生は高々５名程度となるように開講時に人数調整を行なう。独立した複数のセミナーが開講されるが、受講者はそのうちの１つにしか履修登録できないので、予め注意すること。

全体履修者が多数の場合は、抽選あるいは「微分積分学」や「線型代数学」の基礎的な内容に対する口頭試問などを行ない、履修調整を行なう場合もある。開講直前に出される掲示等に注意すること。初回のセミナー打ち合わせに欠席した場合は、原則として、単位認定を前提とする履修を認めない。

科目の性格上オフィスアワーは特に設定しないので、質問等のある場合はセミナー終了後に相談すること。

[主要授業科目（学部・学科名）]