























時間割コード: H420402				日本語シラバス			
トポロジー特論 II [Advanced Topology II]							
  担当教員							
西村 尚史, 根上 生也[NISHIMURA TAKASHI, NEGAMI SEIYA]							
  開講学部等	環境情報学府	  対象年次	1~	  単位数	1	  使用言語	日本語
  開講時期	春学期 (第2ターム)		  開講曜限	木5		  クラス	
  特記事項							
  ナンバリングコード					  実務経験のある教員による授業		

授業の目的

現代幾何学は可微分多様体間の可微分写像の言葉で記述されていると言っても過言ではなく、現代幾何学の理解のためには可微分多様体の理解は避けて通れない。この授業では、初心者にとって理解しやすい幾何学的観点を重視して、可微分多様体の基礎について講義する。国際的に定評のある英文のテキストに沿って授業を展開する。テキストはもとより板書に英語を多用することにより、数学を平易な英語により誤解を生じる可能性がないように記述する方法も同時に学ぶ。

授業計画

(項目説明) 授業全体のスケジュールを示しています。学修計画を立てる際の参考にしてください。

- 第1回 逆関数定理
- 第2回 可微分多様体の接空間
- 第3回 可微分多様体間の可微分写像
- 第4回 正則点、臨界点、正則値、臨界値
- 第5回 代数学の基本定理
- 第6回 サードの定理
- 第7回 ブラウアーの不動点定理
- 第8回 トポロジーとデータ解析

授業時間外の学修内容

(項目説明) 授業全体を通して授業前に予習すべき内容、授業後に復習すべき内容を示しています。単位は、授業時間前後の予習復習を含めて認定されます。

・ 次回の授業で扱う教科書の範囲を指定するので、次回の授業までにその範囲を読み込み、明快地説明できるように準備しておくことが要求される。

履修目標

(項目説明) 授業で扱う内容 (授業のねらい) を示す目標です。より高度な内容は自主的な学修で身につけることを必要としています。

1. 可微分多様体の重要性がわかる。
2. 平易な英語を用いて、誤解が生じる可能性がないように数学を記述できるようになる。
3. この授業で学んだことをデータ解析に活かそうとする態度を持つ。

到達目標

(項目説明) 授業を履修する人が最低限身につける内容を示す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修を必要としている段階です。

1. 可微分多様体の例を複数あげられるようになる。
2. 平易な英語を用いた英文で数学を記述することの意義を理解できるようになる。

成績評価の方法

(項目説明) 成績評価の方法と評価の配分を示しています。

各回での演習問題 (50%) と最終レポート (50%) により成績を評価する。

成績評価の基準 -ループリック-

(項目説明) 授業別ループリックでは評価の項目と、成績評価の基準との関係性を確認できます。(表示されない場合もあります。)

【成績評価の基準表】

秀(S)	優(A)	良(B)	可(C)	不可(F)
履修目標を越えたレベルを達成している	履修目標を達成している	履修目標と到達目標の間にあるレベルを達成している	到達目標を達成している	到達目標を達成できていない

履修目標：授業で扱う内容（授業のねらい）を示す目標

到達目標：授業において最低限学生が身につける内容を示す目標

【授業別ループリック】

評価項目	評価基準				
	期待している以上である	十分に満足できる(履修目標)	やや努力を要する	努力を要する(到達目標)	相当の努力を要する
理解度	授業内容を越えた自主的な学修が認められる。	授業内容をほぼ100%理解している。	到達目標は理解しているが、授業内容に不足がある。	到達目標に達していることが認められる。	到達目標に達していない。
課題解法能力	解法が分からない他人にアドバイスができる。	何も参照せずに独自の能力で課題を解くことができる。	参考書などを参考にすれば、独自で課題を解くことができる。	他人のアドバイスがあれば課題を解くことができる。	他人のアドバイスがあっても自発的に課題を解くことができない。
調査能力(予習)	自ら進んで予習範囲を越えて調べている。	予習範囲を十分に理解し、他人に説明できる。	指示した予習範囲の理解にあいまいな点がある。	指示された範囲は予習するが、理解が不十分である。	指示された範囲は予習が不十分である。

授業の方法

(項目説明) 教員が授業をどのように進めるのか、課題提出などの情報もあわせて示しています。

教科書

教科書1	ISBN	9780691048338				
	書名	Topology from the differentiable viewpoint				
	著者名	JohnW.Milnor,	出版社	Princeton Univ. Pr.	出版年	1997

教科書補足

-

参考書

参考書1	ISBN					
	書名	-				
	著者名		出版社		出版年	

参考書補足

適宜紹介する。

履修条件および関連科目

(項目説明) この授業を履修するにあたってあらかじめ履修が必要な授業, 並行して履修することによって学修効果を高める授業などを示しています。

トポロジー特論Ⅰを履修済みのこと。

キーワード

備考1

備考2

参照ホームページ

授業評価アンケート公開

教員からの一言

Nice work if you can get it, and you can get it if you try.

オフィスアワー

水曜日 5 時限

連絡先 (教員室)

環境情報1号棟701号室

連絡先 (電話番号)

-

連絡先 (メールアドレス)

nishimura-takashi-yx@ynu.ac.jp

備考3

ホームページ

<http://www.ne.jp/asahi/nishimura/takashi/>