担当教員授業題目	数理論理学（静岡大学）					担当教員	鈴木　信行
英文授業名	Mathematical Logic					副担当教員	
単位数	２	講義期間	前期	曜日・時限	火５・６	対象学年	３
授業形態	講義	備　　考	オンデマンド　毎週火曜日 18:00 以降に配信予定（履修上の注意を参照）				

(1)授業のねらい

数理論理学の基礎となる古典論理の基本を理解する。

(2)授業の概要

近代的論理学としての数理論理学は、19 世紀中葉の G. Boole をその嚆矢とし、前世紀の前半に、哲学・数学の基礎付け・コンピュータの基礎理論等との関連の中で大きく進歩した。その後、多くの分野の基礎・応用と関連を増しつつ、発展してきている。 本講義は、数理論理学の基礎となる古典論理について概説する。 第 1 階古典述語論理の完全性定理の証明は、後期「数学基礎論」の前半で行う。

(3)授業計画

1. 導入：数理論理学の考え方と授業の進め方
2. 命題論理の形式的体系（１：命題論理の言語、論理式）
3. 命題論理の形式的体系（２：推論規則）
4. 命題論理の形式的体系（３：演繹図式）
5. 命題論理の意味論（１：真理値とトートロジー）
6. 命題論理の意味論（２：付値とモデル）
7. 古典命題論理の完全性定理
8. 古典命題論理の完全性定理の証明（１：健全性）
9. 古典命題論理の完全性定理の証明（２：完備性）
10. 述語論理の導入
11. 述語論理の形式的体系（１：第１階言語）
12. 述語論理の形式的体系（２：演繹図式）
13. 述語論理の意味論
14. 述語論理の完全性定理の紹介
15. まとめと課題の解説（オンデマンド型授業）
16. 期末試験

(4)成績評価の方法

試験の得点による。(適宜、課題等の評価を加味する。)
試験と課題は、内容の理解度および理解度が記述に反映されているかどうかで評価する。(評価点 90 点以上を秀、90 点未満―80 点を優、80 点未満―70 点を良、70 点未満―60 点を可、60 点未満を不可)
試験日：7 月 29 日　静岡大学理学部の 5・6 時限(12:45-14:15)を予定。実施に関わる詳細は、所属大学理学部の担当係に問い合せよ。

(5)履修上の注意

数学科２年次までの授業が一通り理解できていることを前提とする。(単位が取得できているかどうか、は問わない。)
オンデマンド授業である。静岡大学での授業(火曜 5・6 時限 12:45-14:15)を黒板中心に録画して配信する。技術的な理由などで配信できない授業回がでる場合がありえる。5 月 6 日(火)の振替休日分は、翌 5 月 7 日(水)の授業と配信になる。

(6)質問,相談への対応

メール等で対応する。

【教科書】鈴木信行「数理論理学（増補版)」(独自資料・大学生協で購入できるように手配する予定)

冊子の 3 分の 2 程度を目安に講義する予定

【参考書】講義で適宜紹介する。