

科目コード	ナンバリング	単位数	学期	授業区分	科目区分	履修区分	配当学年	
460005	X-13/31-B-1-460005	2	後期	【1・2年次生】国際学部国際文化学科	×	×	×	
授業科目				担当教員	【3年次生以上】国際学部国際文化学科	×	×	×
情報論理	中田 豊久			【1-3年次生】経営情報学部経営学科	専門	選択	1年	
				【1-3年次生】経営情報学部情報システム学科	専門	選択	1年	
				【4年次生】情報文化学部情報システム学科経営コース	専門	選択	1年	
				【4年次生】情報文化学部情報システム学科情報コース	専門	選択	1年	

授業目的

物事の仕組みを系統的に考えて、論理的な思考ができるようになるために、記号論理（命題論理、述語論理）と離散数学について学ぶ。本講義で対象とする物事とは、主に日本語である。我々が普段利用している日本語を記号化するという過程によって、系統的なものの捉え方、そして正しく推論する方法を身に着ける。

各回の授業内容

第1回 【授】 論理学入門 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第2回 【授】 命題論理：論理演算 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第3回 【授】 命題論理：否定、かつ、または 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第4回 【授】 命題論理：ならば、同値 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第5回 【授】 小テスト1（否定、かつ、または、ならば、同値） 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第6回 【授】 命題論理：真理値表による恒真性判定 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第7回 【授】 命題論理：命題の標準化による恒真性判定 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第8回 【授】 命題論理：意味木による恒真性判定 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。	第9回 【授】 小テスト2（真理値表、命題の標準化、意味木による恒真性判定） 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第10回 【授】 命題論理の推論：真理値表による妥当性判定 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第11回 【授】 命題論理の推論：恒真性判定による妥当性判定 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第12回 【授】 述語論理：量化命題の有限解釈、述語論理の否定 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第13回 【授】 小テスト3（命題論理の推論、述語論理） 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第14回 【授】 離散数学（集合、ベン図） 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分を参照し、予習復習する。 第15回 【授】 小テスト4：離散数学 【前・後】 予習復習 4時間：配布プリントを参照し、復習する。 第16回 【授】 定期試験 【前・後】 予習復習 4時間：推論などの論理的思考と、情報システムの構築との関係について考察する。
--	---

成績評価方法

小テスト、定期試験以外のすべて日には、授業内で課題を提出する。その課題を全て合わせて10%の割合、定期試験を10%、小テストを80%の割合として評価する。但し、授業の進み具合や履修者の理解度に応じて補正を行うことがある。学生へのフィードバックは、すべての課題、小テストの採点結果について次回の授業で返却し、そしてその解説を授業内で行う。

教科書・参考書

参考書：知識基盤社会のための人工知能入門、國藤進 他、コロナ社、ISBN：978-4-339-03366-3

受講に当たっての留意事項

ICTを活用した双方向授業を実施することがあります。

実務経験のある 教員による授業 科目有無	実務経験と授業科目との関連性	アクティブラーニング（ディスカッション、グループワーク、発表 等）の実施
×		×

学習到達目標

- ・自然言語を論理的に理解し、記号によって表わす力を習得する。
（小テスト40%、授業内の課題5%、定期試験5%）
- ・正しい知識の積み重ねにより、新しい知識を生み出す推論について理解する。
（小テスト20%、授業内の課題3%、定期試験3%）
- ・集合の概念を理解し、ベン図による知識表現、およびそれを用いた推論について理解する。
（小テスト20%、授業内の課題2%、定期テスト2%）

JABEE

関連する学習・教育到達目標：D

【授】：授業内容【前・後】：事前・事後学習