理学部第一部　応用数学科　　科目系統図

2022年4月1日

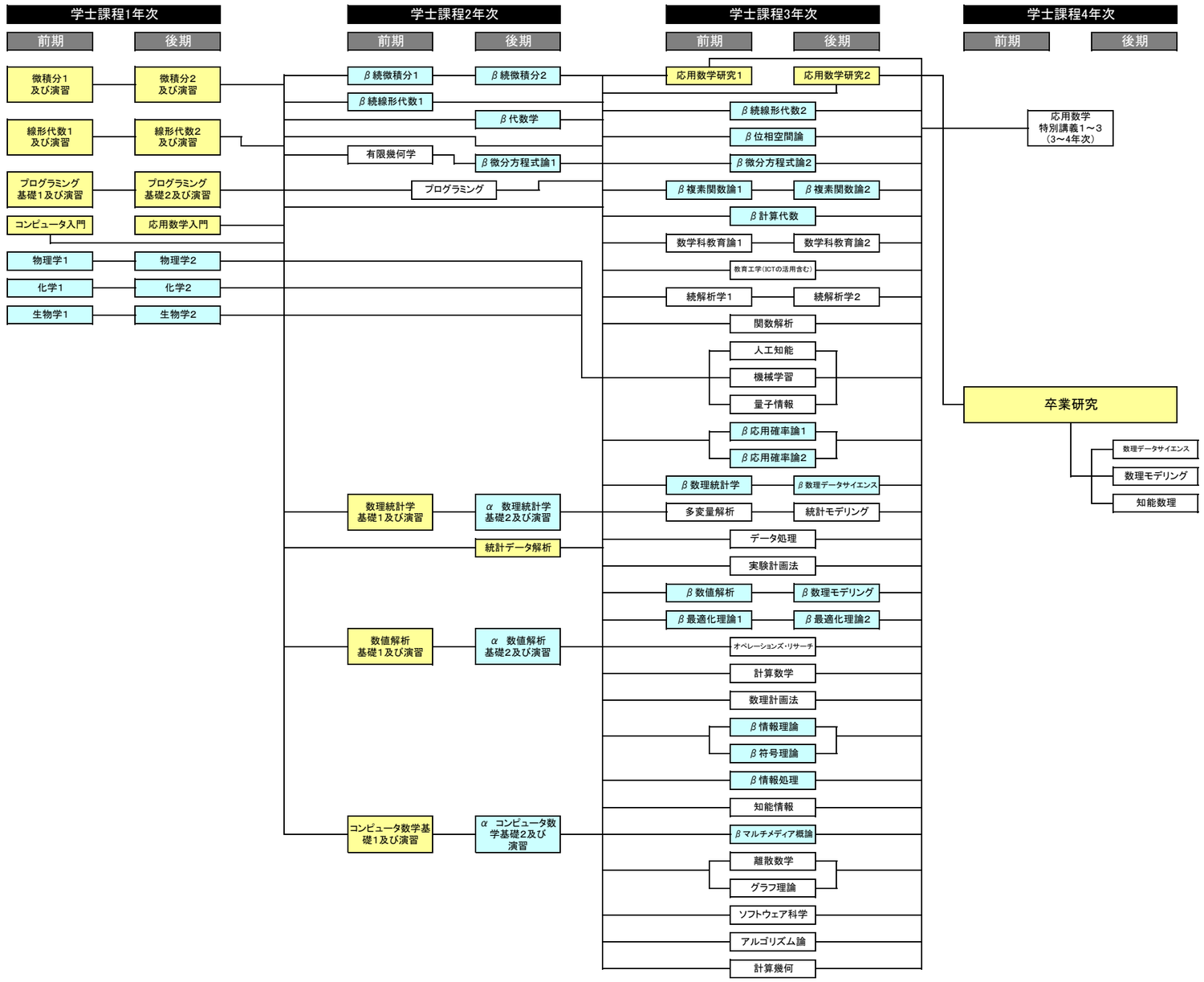
人材育成等に関する目的

応用数学科は、数学を社会に役立たせる数理的な能力の習得のために、問題の本質を理解した上で数学を応用し、解決する能力が必要不可欠であるとの理念の下、科学の本質を数理的に捉えて分析・応用でき、幅広い視野で社会に貢献できる人材を育成する。

教育課程編成・実施の方針

本学ホームページ　https://www.tus.ac.jp/about/faculty/policy/　に掲載

分野	科目群で身に付ける能力
数理データサイエンス分野	実社会で取り扱われている「データ」の分析方法や背景理論を、数学的な立場から理解できる能力を身につける。2年次の専門科目の基礎から3、4年次に至る専門科目の発展的内容の修得により、複雑な現象を統計的に予測・解明するための様々な統計手法の数理的内容に関する知識を取得し、実社会でのデータ分析の数学的理論とプログラミングによる実践までの総合的な専門知識を身につける。
数理モデリング分野	自然科学、社会科学等における複雑な現象の本質を理解・予測するための数学的なモデル化やコンピュータシミュレーションの方法を理解する能力を身につける。2年次の専門科目の基礎から3、4年次に至る専門科目の発展的内容の修得により、数学的な定式化や解析、計算アルゴリズムの設計・開発等、基礎理論から応用・実践まで総合的な専門知識を身につける。
知能数理分野	コンピュータに知的処理を行わせるための理論を理解し、現実問題を解く実践の場でその理論を活かせる能力を身につける。2年次の専門科目の基礎から3、4年次に至る専門科目の発展的内容の修得により、基盤としての数学やコンピュータサイエンスの知識を修得し、対象である数式や自然言語などに対する知的処理を通して、知能数理分野での理論と実践の総合的な専門能力を身につける。
全コース共通	自らが目指し、達成しようとする成果の真価を一般社会に適切に説明する能力



必修科目　　選択科目

選択必修科目

一般教養科目

教職課程科目