

# 数理工学専攻カリキュラム

## 博士(情報学)

3  
年  
2  
年  
1  
年

### 博士論文

#### 専攻開設科目(セミナー4単位を含む計6単位)

数理工学特別セミナーE (4単位)

応用数学特別セミナーE システム数理特別セミナーE

数理物理学特別セミナーE 数理ファイナンス特別セミナーE (各2単位)

### 研究指導

## 修士(情報学)

2  
年  
  
1  
年

### 修士論文

専攻開設科目(他専攻開設の推奨科目を含む選択12単位以上、  
ただし、専攻開設科目・研究科共通科目 **計算科学入門** を計8単位以上を含む)

#### 専攻専門科目

数理解析特論 離散数理特論 制御システム特論  
最適化数理特論 物理統計学特論 力学系理論特論  
数理ファイナンス通論 (以上各2単位)

金融工学 応用数理工学特論A 応用数理工学特論B  
(以上各1単位)

#### 専攻基礎科目 (各2単位)

計画数学通論 数理物理学通論 システム解析通論

#### 他専攻開設の推奨科目

(知)パターン認識特論E  
(先端)応用解析学通論A、B  
非線形物理学通論A、B  
(シス)情報システム特論 統計的システム論  
適応システム論  
スーパーコンピューティング特論  
(通)離散アルゴリズム理論  
並列計算機アーキテクチャ  
情報通信技術のデザイン

### 研究指導科目 (必修10単位)

数理工学特別研究2E  
(修士2年、5単位)

数理工学特別研究1E  
(修士1年、5単位)

#### 研究科共通科目

#### 研究科共通展望科目(選択必修2単位)

情報学展望1 情報学展望2  
情報学展望3E 情報学展望4E  
情報学展望5E (各2単位)

#### 計算科学入門(2単位)

情報と知財(2単位) 計算科学演習A(1単位)  
情報分析・管理論(2単位) イノベーションと情報(2単位)  
情報学による社会貢献E(1単位) 情報分析・管理演習(1単位)  
情報学におけるインターンシップE(1単位)

#### デザイン 学科目

研究科が  
提供する  
その他  
科目

入  
学  
前

#### 基礎数学

微積分学、線形代数学など

右のいずれかの  
基礎事項を修得  
している

#### 応用数学

複素関数、フーリエ解析、  
数値解析、グラフ理論など

#### システム数理

線型計画、最適化、  
制御理論など

#### 数理物理学

古典力学、微分方程式、  
統計力学など

※Eと記された科目は英語だけでも修得可