

数物科学科 (2015年度入学者より)

| 授業科目                    |              | 単位数   |    | 開講<br>年次 | 毎週時間数 |    |    |    |
|-------------------------|--------------|-------|----|----------|-------|----|----|----|
| 系列                      | 授業科目名        | 必修    | 選択 |          | 講義    | 演習 | 実験 | 実習 |
| 理学基礎<br>(2013年度入学者より適用) | 基礎数理         | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 数理トピックス I    | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 数理トピックス II-1 | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 数理トピックス II-2 | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 物理学概論 I      | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 物理学概論 II     | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 化学概論 I       | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 化学概論 II      | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 化学概論実験 I     | 選必2   |    | 1~       |       |    |    | 4  |
|                         | 化学概論実験 II    | 選必2   |    | 1~       |       |    |    | 4  |
|                         | 生物学概論 I      | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 生物学概論 II     | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | 生物学概論実験 I    | 選必2   |    | 1~       |       |    |    | 4  |
|                         | 生物学概論実験 II   | 選必2   |    | 1~       |       |    |    | 4  |
|                         | 情報科学概論       | 2     |    | 1~       | 2     |    |    |    |
|                         | プログラミング実習    | 選必1   |    | 1~       |       |    |    | 2  |
|                         | 地学 I         | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | 地学 I 実験      | 選必1.5 |    | 3        |       |    |    | 3  |
|                         | 地学 II        | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | 総合自然科学       | 選必2   |    | 1~       | 2     |    |    |    |
| 基礎                      | 線形代数学 I      | 2     |    | 1        | 2     |    |    |    |
|                         | 線形代数学 I 演習   | 選必1   |    | 1        |       | 2  |    |    |
|                         | 微分積分学 I      | 2     |    | 1        | 2     |    |    |    |
|                         | 微分積分学 I 演習   | 選必1   |    | 1        |       | 2  |    |    |
|                         | 線形代数学 II     | 選必2   |    | 1        | 2     |    |    |    |
|                         | 線形代数学 II 演習  | 選必1   |    | 1        |       | 2  |    |    |
|                         | 微分積分学 II     | 選必2   |    | 1        | 2     |    |    |    |
|                         | 微分積分学 II 演習  | 選必1   |    | 1        |       | 2  |    |    |
|                         | 力学 I         | 2     |    | 1        | 2     |    |    |    |
|                         | 物理学基礎実験 I    | 1.5   |    | 1        |       |    |    | 3  |
|                         | 物理学基礎実験 II   | 選必1.5 |    | 1        |       |    |    | 3  |
|                         | 計算機アーキテクチャ I | 2     |    | 1        | 2     |    |    |    |
| 展開                      | 線形代数学 III    | 選必2   |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                         | 線形代数学 III 演習 | 選必1   |    | 2        |       | 2  |    |    |
|                         | 群論           | 選必2   |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                         | 群論演習         | 選必1   |    | 2        |       | 2  |    |    |
|                         | 環・体論         | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | ガロア理論        | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | 集合論          | 選必2   |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                         | 集合論演習        | 選必1   |    | 2        |       | 2  |    |    |
|                         | 位相入門         | 選必2   |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                         | 位相入門演習       | 選必1   |    | 2        |       | 2  |    |    |
|                         | 位相空間論        | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | 微分幾何学 I      | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | 微分幾何学 II     | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | 曲面と位相幾何      | 選必2   |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                         | ホモロジーと位相幾何   | 選必2   |    | 2・3      | 2     |    |    |    |
|                         | 結び目と位相幾何     | 選必2   |    | 2・3      | 2     |    |    |    |
|                         | 微分積分学 III    | 選必2   |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                         | 微分積分学 III 演習 | 選必1   |    | 2        |       | 2  |    |    |
| 微分積分学 IV                | 選必2          |       | 2  | 2        |       |    |    |    |
| 微分積分学 IV 演習             | 選必1          |       | 2  |          | 2     |    |    |    |

数物科学科 (2015年度入学者より)

| 授業科目                 |                | 単位数 |    | 開講<br>年次 | 毎週時間数 |    |    |    |
|----------------------|----------------|-----|----|----------|-------|----|----|----|
| 系列                   | 授業科目名          | 必修  | 選択 |          | 講義    | 演習 | 実験 | 実習 |
| 開<br>展               | 複素関数論 I        | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 複素関数論 I 演習     | 選必1 |    | 3        |       | 2  |    |    |
|                      | 複素関数論 II       | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 複素関数論 II 演習    | 選必1 |    | 3        |       | 2  |    |    |
|                      | ルベーグ積分論        | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 確率過程論          | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 数の体系           | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 非線形微分方程式       | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 数理ファイナンス       | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 社会現象の数理解析      | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 確率統計と情報処理      | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 確率統計と情報処理演習    | 選必1 |    | 2        |       | 2  |    |    |
|                      | 統計解析           | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 統計解析演習         | 選必1 |    | 3        |       | 2  |    |    |
|                      | 情報統計学          | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 力学 II          | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 解析力学           | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 物理数学 I         | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 物理数学 II        | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 線形システム         | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 電磁気学 I         | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 電磁気学 II        | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 電磁気学 III       | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 振動・波動          | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 光情報処理          | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 物理学演習 I        | 選必2 |    | 2        |       | 2  |    |    |
|                      | 物理学演習 II       | 選必2 |    | 2        |       | 2  |    |    |
|                      | エレクトロニクス概論     | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 熱力学            | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 統計力学           | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 量子力学 I         | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 量子力学 II        | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 電子回路           | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 物質構造解析         | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 物性物理学          | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 天文学概論          | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 宇宙と現代物理学       | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 応用物理           | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 計算物理           | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 物理計測法          | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 物理学実験          | 選必2 |    | 2        |       |    | 4  |    |
|                      | 応用物理学実験 I      | 選必2 |    | 3        |       |    | 4  |    |
|                      | 応用物理学実験 II     | 選必2 |    | 3        |       |    | 4  |    |
|                      | 情報基礎数学         | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 離散数学           | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 計算機アーキテクチャ II  | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 論理回路論          | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | データ構造とアルゴリズム   | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | シミュレーションとデータ表現 | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 計算機数学 I        | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 計算機数学 II       | 選必2 |    | 2        | 2     |    |    |    |
|                      | 数値計算法 I        | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 数値計算法 II       | 選必2 |    | 3        | 2     |    |    |    |
|                      | 情報科学実験         | 選必2 |    | 2        |       |    | 4  |    |
| 情報検索とデータベース実習        | 選必1            |     | 2  |          |       |    | 2  |    |
| LinuxとShellプログラミング実習 | 選必1            |     | 2  |          |       |    | 2  |    |
| プレゼンテーション実習          | 選必1            |     | 2  |          |       |    | 2  |    |
| マルチメディアの基礎           | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 図形と画像処理              | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 図形と画像処理実習            | 選必1            |     | 3  |          |       |    | 2  |    |
| コンピュータグラフィックス        | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 情報ネットワーク             | 選必2            |     | 2  | 2        |       |    |    |    |
| 情報セキュリティとネットワークシステム  | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| ネットワーク管理実習           | 選必1            |     | 3  |          |       |    | 2  |    |
| 符号理論                 | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 暗号理論とセキュリティ          | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 情報理論                 | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 計測・制御概論              | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 数理モデル                | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| Webプログラミング           | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 情報社会倫理論              | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |
| 情報と職業                | 選必2            |     | 3  | 2        |       |    |    |    |

数物科学科 (2015年度入学者より)

| 授業科目             |             | 単位数    |     | 開講<br>年次 | 毎週時間数 |    |    |    |  |
|------------------|-------------|--------|-----|----------|-------|----|----|----|--|
| 系列               | 授業科目名       | 必修     | 選択  |          | 講義    | 演習 | 実験 | 実習 |  |
| 特<br>論           | 代数学特論A      | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 代数学特論B      | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 位相幾何学特論A    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 位相幾何学特論B    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 微分幾何学特論A    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 微分幾何学特論B    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 解析学特論A      | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 解析学特論B      | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 解析学特論C      | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 解析学特論D      | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 数理統計学特論A    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 数理統計学特論B    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 量子力学特論      | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 熱・統計力学特論    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 表面物理学特論     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 物性物理学特論     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 構造物性科学特論    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 宇宙物理学特論     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報科学特論A     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報科学特論B     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報科学特論C     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報科学特論D     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報科学特論E     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報科学特論F     | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 講<br>究      | 数学ゼミ   | 選必1 |          | 2・3   | 2  |    |    |  |
|                  |             | 物理ゼミ I | 選必1 |          | 3     | 2  |    |    |  |
| 物理ゼミ II          |             | 選必1    |     | 3        | 2     |    |    |    |  |
| 情報ゼミ I           |             | 選必1    |     | 3        | 2     |    |    |    |  |
| 情報ゼミ II          |             | 選必1    |     | 3        | 2     |    |    |    |  |
| 卒<br>業<br>研<br>究 | 数学卒業研究演習 I  | 選必1    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 数学卒業研究演習 II | 選必1    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 数学特別演習 I    | 選必1    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 数学特別演習 II   | 選必1    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 物理特別研究 I    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 物理特別研究 II   | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報特別研究 I    | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 情報特別研究 II   | 選必2    |     | 4        | 2     |    |    |    |  |
|                  | 卒業研究        | 4      |     | 4        |       |    |    |    |  |