

理学部 物理学科  
卒業単位数一覧

| 区分    | 科目区分          | 構成授業科目         | 修得すべき単位数 |       |
|-------|---------------|----------------|----------|-------|
| I     | 現代文明論         | 現代文明論          | 4 単位     |       |
| II    | 現代教養科目        | 文理共通科目         | 6 単位     |       |
|       |               | 体育科目           | 2 単位     |       |
| III   | 英語コミュニケーション科目 | 英語コミュニケーション科目  | 8 単位     |       |
| IV    | 主専攻科目         | 必修科目           | 20 単位    |       |
|       |               | 選択科目           | 学部共通科目   | 2 単位  |
|       |               |                | 学科開講科目   | 40 単位 |
| V     | 自己形成科目        | 主専攻発展科目        | 42 単位    |       |
|       |               | 全学共通科目         |          |       |
|       |               | 他学部・他学科科目      |          |       |
|       |               | 副専攻・特定プログラム科目  |          |       |
|       |               | 区分 II・IV の余剰科目 |          |       |
| 卒業単位数 |               |                | 124 単位   |       |
| VI    | 卒業単位に含まれない科目  |                | 0 単位     |       |

カリキュラム・ポリシー

|      |                |                         |                                       |
|------|----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 全学共通 | 「大学として育成する人材像」 | 自ら考え、集い、挑み、成し遂げる力を持った人材 |                                       |
|      | 「授業で育成する力・スキル」 | 1                       | 自ら考える力 (学習力) (思考力) (探求力)              |
|      |                | 2                       | 集い力 (コミュニケーション力) (関係構築力) (アイデンティティ獲得) |
|      |                | 3                       | 挑み力 (問題発見力) (構想力) (プランニング力)           |
|      |                | 4                       | 成し遂げ力 (工程管理力) (実行と継続力) (分析と修正力)       |

|         |                   |  |  |
|---------|-------------------|--|--|
| 学部・センター | 「学部・センターの育成する人材像」 | 専門性に対応できる基礎力、総合的な判断力、協力し合って問題に対処できる能力を持つ人材 |  |
|         | 「授業で育成する力・スキル」    | 1  | 専門性に対応できる基礎学力<br>社会が要求する多様で高度な専門性に対応できる自然科学の基礎学力 |
|         |                   | 2  | 総合的な判断力<br>広い視野に立ち物事を総合的に判断する力                   |
|         |                   | 3  | 協力し合って問題に対処できる能力<br>多様な人々と協力して課題に取り組み解決する能力      |

|     |                |                       |  |
|-----|----------------|-----------------------|--|
| 学 科 | 「学科の育成する人材像」   | 先端科学の基礎を学び柔軟な思考力を持つ人材 |  |
|     | 「授業で育成する力・スキル」 | 1                     | 物理法則の理解力<br>多種多様な自然現象の源である物理法則を理解する基礎力     |
|     |                | 2                     | 科学的で総合的な思考力<br>先端科学・技術につながる科学的かつ総合的思考力     |
|     |                | 3                     | 共同で学修・研究する力<br>他者と協力しながら地道に問題を解決して相互に発展する力 |

2015年度 理学部 区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ カリキュラム表

| 区分・科目区分         | 構成授業科目        | グレード No. | 授業科目名            | 必修別 | 単位数 | 開講期間<br>(1週当たりのコマ数) |       |     |         | 先修条件<br>①科目先修条件<br>②セメスター先修条件<br>③単位数先修条件 | 備考 |
|-----------------|---------------|----------|------------------|-----|-----|---------------------|-------|-----|---------|---|----|
|                 |               |          |                  |     |     | 春学期                 | サセマシヨ | 秋学期 | ウセインシタヨ |   |    |
|                 |               |          |                  |     |     | 期                   | ン     | 期   | ン       |   |    |
| Ⅰ 現代文明論         | 現代文明論         | I 100    | 現代文明論 1          | ○   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 |               | I 100    | 現代文明論 2          | ○   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
| Ⅱ 現代教養科目        | 文理共通科目        | II 100   | 生命と環境            | ×   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 |               | II 100   | 文化と自然            | ×   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 |               | II 100   | 構造と変化            | ×   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 |               | II 100   | アイデンティティと共生      | ×   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 |               | II 100   | 知識とコミュニケーション     | ×   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 |               | II 100   | テクノロジーと社会        | ×   | 2   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 | 体育科目          | II 100   | 健康・フィットネス理論実習    | ○   | 1   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
|                 |               | II 100   | 生涯スポーツ理論実習       | ○   | 1   | 1                   |       | 1   |         |   |    |
| Ⅲ 英語コミュニケーション科目 | 英語コミュニケーション科目 | III 200  | 英語リスニング&スピーキング1  | ○   | 2   | 2                   |       | 2   |         |   |    |
|                 |               | III 200  | 英語リーディング&ライティング1 | ○   | 2   | 2                   |       | 2   |         |   |    |
|                 |               | III 200  | 英語リスニング&スピーキング2  | ○   | 2   | 2                   |       | 2   |         |   |    |
|                 |               | III 200  | 英語リーディング&ライティング2 | ○   | 2   | 2                   |       | 2   |         |   |    |

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

| 全学共通                    |   |                               |                                 | 授業科目名             |
|-------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 自ら考える力                  | 集い力                                     | 挑み力                           | 成し遂げ力                           |                   |
| (学習力)<br>(思考力)<br>(探求力) | (コミュニケーション力)<br>(関係構築力)<br>(アイデンティティ獲得) | (問題発見力)<br>(構想力)<br>(プランニング力) | (工程管理力)<br>(実行と継続力)<br>(分析と修正力) |                   |
| ○                       |   | ○                             |                                 | 現代文明論 1           |
| ○                       | ○                                       |                               |                                 | 現代文明論 2           |
| ○                       |   |                               |                                 | 生命と環境             |
| ○                       |   |                               |                                 | 文化と自然             |
| ○                       |   |                               |                                 | 構造と変化             |
| ○                       |   |                               |                                 | アイデンティティと共生       |
| ○                       |   |                               |                                 | 知識とコミュニケーション      |
| ○                       |   |                               |                                 | テクノロジーと社会         |
| ○                       | ○                                       |                               |                                 | 健康・フィットネス理論実習     |
| ○                       |   | ○                             |                                 | 生涯スポーツ理論実習        |
| ○                       |   | ○                             | ○                               | 英語リスニング&スピーキング 1  |
| ○                       |   | ○                             | ○                               | 英語リーディング&ライティング 1 |
| ○                       |   | ○                             | ○                               | 英語リスニング&スピーキング 2  |
| ○                       |   | ○                             | ○                               | 英語リーディング&ライティング 2 |

2015年度 理学部 区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 留学生カリキュラム表

| 区分・科目区分  | 構成授業科目 | グレード No. | 授業科目名  | 必修別 | 単位数 | 開講期間<br>(1週当たりのコマ数) |       |     |         | 先修条件<br>①科目先修条件<br>②セメスター先修条件<br>③単位数先修条件 | 備考 |
|----------|--------|----------|--|-----|-----|---------------------|-------|-----|---------|---|----|
|          |        |          |  |     |     | 春学期                 | サセマシヨ | 秋学期 | ウセインシタヨ |   |    |
|          |        |          |  |     |     | 期                   | ン     | 期   | ン       |   |    |
| Ⅱ 現代教養科目 | 文理共通科目 | II 100   | 日本語 1  | ×   | 2   | 2                   |       | 2   |         |   |    |
|          |        | II 100   | 日本語 2  | ×   | 2   | 2                   |       | 2   |         |   |    |
|          |        | II 200   | 日本語 3  | ×   | 2   |                     |       | 1   |         |   |    |
|          |        | II 100   | 日本の文化・社会   | ×   | 2   | 1                   |       |     |         |   |    |
|          |        | II 100   | 世界と日本  | ×   | 2   |                     |       | 1   |         |   |    |
|          | 備考     |          | 前表「理学部 区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ カリキュラム表」区分Ⅱ 現代教養科目：文理共通科目 6科目に上記5科目を加え、11教科のうち6単位を修得すること。 |     |     |                     |       |     |         |   |    |

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

| 全学共通                    |   |                               |                                 | 授業科目名    |
|-------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|----------|
| 自ら考える力                  | 集い力                                     | 挑み力                           | 成し遂げ力                           |          |
| (学習力)<br>(思考力)<br>(探求力) | (コミュニケーション力)<br>(関係構築力)<br>(アイデンティティ獲得) | (問題発見力)<br>(構想力)<br>(プランニング力) | (工程管理力)<br>(実行と継続力)<br>(分析と修正力) |          |
|                         | ○                                       |                               | ○                               | 日本語 1    |
| ○                       |   | ○                             |                                 | 日本語 2    |
| ○                       |   |                               | ○                               | 日本語 3    |
| ○                       |   | ○                             |                                 | 日本の文化・社会 |
| ○                       | ○                                       |                               |                                 | 世界と日本    |

2015年度 理学部 物理学科 カリキュラム表

No.1

| 科目区分            | 学 科         | グ レ ー ド No. | 授 業 科 目 名 | 必 選 別 | 単 位 数 | 開講期間<br>(1週当たりのコマ数) |             |       |                           | 先修条件<br>①科目先修条件<br>②セメスター先修条件<br>③単位数先修条件 | 備 考  | 他 学 科 生 受 講 | 副 専 攻 科 目 指 定 | 特 定 プ ロ グ ラ ム |
|-----------------|-------------|-------------|-----------|-------|-------|---------------------|-------------|-------|---------------------------|---|------|-------------|---------------|---------------|
|                 |             |             |           |       |       | 春 学 期               | サ セ ッ シ ョ ン | 秋 学 期 | ウ ェ ー ク セ ン シ ョ ン         |   |      |             |               |               |
|                 |             |             |           |       |       |                     |             |       |                           |   |      |             |               |               |
| IV<br>主 専 攻 科 目 | 学 部 共 通     | IV100       | e-科学A     | ×     | 2     | 1                   |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV100       | e-科学B     | ×     | 2     | 1                   |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV100       | e-科学C     | ×     | 2     | 1                   |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV200       | 科学論A      | ×     | 2     | 1                   |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV200       | 科学論B      | ×     | 2     | 1                   |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV200       | 科学論C      | ×     | 2     | 1                   |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 | 総 合 教 育 科 目 | IV401       | 卒業研究1     | ○     | 2     | 1                   |             | 1     | ②7セメ&③卒業に必要な単位数のうち, 100単位 |   | ×    |             |               |               |
|                 |             | IV402       | 卒業研究2     | ○     | 2     | 1                   |             | 1     | ①IV401                    |   | ×    |             |               |               |
|                 |             | IV405       | 卒業研究準備講座  | ○     | 2     | 1                   |             | 1     | ②6セメ                      |   | ×    |             |               |               |
|                 |             | IV403       | 物理ゼミナール1  | ○     | 2     | 1                   |             | 1     | ②7セメ&③卒業に必要な単位数のうち, 100単位 |   | ×    |             |               |               |
|                 |             | IV404       | 物理ゼミナール2  | ○     | 2     | 1                   |             | 1     | ①IV401                    |   | ×    |             |               |               |
|                 |             | IV100       | フレッシュマンゼミ | ○     | 2     | 1                   |             | 1     |                           |   | ×    |             |               |               |
|                 |             | IV100       | 物理学概論     | ×     | 2     |                     |             | 1     |                           |   | ×    |             |               |               |
|                 | 力 学 系       | IV100       | 力学1       | ○     | 4     | 2                   |             | 2     |                           |   |      | S 23        |               |               |
|                 |             | IV200       | 力学2       | ×     | 2     |                     |             | 1     |                           |   |      | S 23        |               |               |
|                 |             | IV200       | 力学3       | ×     | 2     | 1                   |             |       |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV100       | 力学演習      | ×     | 2     |                     |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV300       | 解析力学      | ×     | 2     |                     |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
|                 |             | IV300       | 連続体の力学    | ×     | 2     | 1                   |             |       |                           |   |      |             |               |               |
|                 | 電 磁 気 系     | IV100       | 電磁気学1     | ×     | 4     | 2                   |             |       |                           |   |      | S 23        |               |               |
|                 |             | IV100       | 電磁気学2     | ×     | 2     |                     |             | 1     |                           |   |      |             |               |               |
| IV100           |             | 電磁気学演習      | ×         | 2     |       |                     | 1           |       |                           |   |      |             |               |               |
| IV200           |             | 電磁場         | ×         | 2     | 1     |                     |             |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
| IV200           |             | エレクトロニクス    | ×         | 2     |       |                     | 1           |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
| 熱・統計系           | IV200       | 熱力学         | ×         | 2     |       |                     | 1           |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
|                 | IV200       | 熱力学演習       | ×         | 2     |       |                     | 1           |       |                           |   |      |             |               |               |
|                 | IV200       | 統計力学        | ×         | 2     | 1     |                     |             |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
| 量 子 系           | IV200       | 量子論         | ×         | 2     |       |                     | 1           |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
|                 | IV200       | 量子力学1       | ×         | 2     | 1     |                     |             |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
|                 | IV200       | 量子力学2       | ×         | 2     |       |                     | 1           |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
|                 | IV300       | 原子物理学       | ×         | 2     | 1     |                     |             |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
| 数 学 系           | IV100       | 物理数学1       | ×         | 2     | 1     |                     |             |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
|                 | IV100       | 物理数学2       | ×         | 2     |       |                     | 1           |       |                           |   | S 23 |             |               |               |
|                 | IV200       | 物理数学3       | ×         | 2     | 1     |                     |             |       |                           |   | S 23 |             |               |               |

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

| 全学共通                          |  |   |   | 理学部                             |                     |                         | 物理学科                       |                         |                             | 授 業 科 目 名 |
|-------------------------------|--|---|---|---------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------|
| 自ら考える力                        | 集い力  | 挑み力                                       | 成し遂げ力   | 専門性に対応できる基礎力                    | 総合的な判断力             | 協力し合って問題に対処できる能力        | 物理法則の理解力                   | 科学的で総合的な思考力             | 共同で学修・研究する力                 |           |
| (学 習 力)<br>(思 考 力)<br>(探 求 力) | (コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン 力)<br>(関 係 構 築 力)<br>(ア イ デ ン テ ィ テ ィ 獲 得) | (問 題 発 見 力)<br>(構 想 力)<br>(プ ラ ン ニ ン グ 力) | (工 程 管 理 力)<br>(実 行 と 継 続 力)<br>(分 析 と 修 正 力) | 社会が要求する多様で高度な専門性に対応できる自然科学の基礎学力 | 広い視野に立ち物事を総合的に判断する力 | 多様な人々と協力して課題に取り組み解決する能力 | 多種多様な自然現象の源である物理法則を理解する基礎力 | 先端科学・技術につながる科学的かつ総合的思考力 | 他者と協力しながら地道に問題を解決して相互に発展する力 |           |
| ○                             |  | ○   |   | ○                               | ○                   |                         |                            |                         |                             | e-科学A     |
| ○                             |  | ○   |   | ○                               | ○                   |                         |                            |                         |                             | e-科学B     |
| ○                             |  | ○   |   | ○                               | ○                   |                         |                            |                         |                             | e-科学C     |
| ○                             |  | ○   |   | ○                               | ○                   |                         |                            |                         |                             | 科学論A      |
| ○                             |  | ○   |   | ○                               | ○                   |                         |                            |                         |                             | 科学論B      |
| ○                             |  | ○   |   | ○                               | ○                   |                         |                            |                         |                             | 科学論C      |
|                               | ○  |   | ○   |                                 | ○                   | ○                       |                            | ○                       | ○                           | 卒業研究1     |
|                               | ○  |   | ○   |                                 | ○                   | ○                       |                            | ○                       | ○                           | 卒業研究2     |
|                               |  | ○   |   |                                 | ○                   |                         |                            | ○                       |                             | 卒業研究準備講座  |
|                               | ○  |   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理ゼミナール1  |
|                               | ○  |   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理ゼミナール2  |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | フレッシュマンゼミ |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 物理学概論     |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 力学1       |
|                               |  | ○   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 力学2       |
|                               |  |   | ○   |                                 |                     |                         |                            | ○                       |                             | 力学3       |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 力学演習      |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 解析力学      |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 連続体の力学    |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 電磁気学1     |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 電磁気学2     |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 電磁気学演習    |
|                               |  |   | ○   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 電磁場       |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | エレクトロニクス  |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 熱力学       |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 熱力学演習     |
|                               |  |   | ○   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 統計力学      |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 量子論       |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 量子力学1     |
|                               |  |   | ○   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 量子力学2     |
|                               |  |   | ○   |                                 |                     | ○                       |                            | ○                       |                             | 原子物理学     |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 物理数学1     |
| ○                             |  |   |   | ○                               |                     |                         |                            | ○                       |                             | 物理数学2     |
|                               |  | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理数学3     |

2015年度 理学部 物理学科 カリキュラム表

No. 2

| 科<br>学<br>目<br>区<br>分       | グ<br>レ<br>ド<br>No. | 授<br>業<br>科<br>目<br>名       | 必<br>選<br>別 | 単<br>位<br>数 | 開講期間<br>(1週当たりのコマ数) |                                 |             |                                     | 先修条件<br>①科目先修条件<br>②セメスター先修条件<br>③単位数先修条件 | 備<br>考 | 他<br>学<br>科<br>生<br>受<br>講 | 副<br>専<br>攻<br>科<br>目<br>指<br>定 | 特<br>定<br>プ<br>ロ<br>グ<br>ラ<br>ム |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------------------|---|--------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                             |                    |                             |             |             | 春<br>学<br>期         | サ<br>セ<br>ッ<br>マ<br>シ<br>ョ<br>ン | 秋<br>学<br>期 | ウ<br>セ<br>イ<br>ン<br>シ<br>ョ<br>ン     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    |                             |             |             |                     |                                 |             |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
| IV<br>主<br>専<br>攻<br>科<br>目 | 数学系                | IV300 物理数学 4                | ×           | 2           |                     |                                 | 1           |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 物理数学演習                | ×           | 2           |                     |                                 | 1           |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             | 実験系                | IV100 物理実験学                 | ×           | 2           | 1                   |                                 |             |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 物理学実験 1               | ○           | 2           | 同2                  |                                 |             |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV200 物理学実験 2 (コンピュータ活用を含む) | ○           | 2           |                     |                                 | 同2          |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV200 物理学実験 3               | ×           | 2           | 同2                  |                                 |             |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             | 情報系                | IV200 情報処理演習                | ×           | 2           | 1                   |                                 |             |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV200 コンピュータ物理学演習 1         | ×           | 2           |                     |                                 | 1           |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV300 コンピュータ物理学演習 2         | ×           | 2           | 1                   |                                 |             |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             | 基礎科学               | IV100 基礎数学                  | ×           | 2           | 1                   |                                 |             |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 微積分                   | ×           | 4           | 2                   |                                 |             |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 線形代数                  | ×           | 4           |                     |                                 | 2           |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 化学概論                  | ×           | 4           | 2                   |                                 |             |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 化学実験 (コンピュータ活用を含む)    | ×           | 2           |                     |                                 | 同2          |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             | 教職系                | IV100 生物学概論                 | ×           | 4           | 2                   |                                 |             |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 生物学実験 (コンピュータ活用を含む)   | ×           | 2           |                     |                                 | 同2          |                                     |   | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV100 地学概論                  | ×           | 4           | 2                   |                                 |             |                                     |   |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV102 地学実験 (コンピュータ活用を含む)    | ×           | 2           | 同2                  |                                 |             |                                     | ②3セメ                                      | ×      |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV291 理科教育法 1               | ×           | 2           | 1                   |                                 |             |                                     | ①VI101,VI102,VI106,VI107のうち3科目&②5セメ       |        |                            |                                 |                                 |
|                             |                    | IV292 理科教育法 2               | ×           | 2           |                     |                                 | 1           |                                     | ①VI101,VI102,VI106,VI107のうち3科目&②5セメ       |        |                            |                                 |                                 |
| IV293 理科教材論                 |                    | ×                           | 2           |             |                     | 1                               |             | ①VI101,VI102,VI106,VI107のうち3科目&②5セメ |   |        |                            |                                 |                                 |

|                                 |                                 |                |   |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---|---|---|--|---|--|--|---|--|--|
| V<br>自<br>己<br>形<br>成<br>科<br>目 | 主<br>専<br>攻<br>発<br>展<br>科<br>目 | V300 光・レーザー物理学 | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 プラズマ物理学   | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 凝縮系の量子論   | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 固体電子論     | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 分子物理学     | × | 2 | 1 |  |   |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 生物物理学     | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 原子核物理学    | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 宇宙物理学     | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 相対性理論     | × | 2 |   |  | 1 |  |  | × |  |  |
|                                 |                                 | V300 素粒子物理学    | × | 2 | 1 |  |   |  |  | × |  |  |

カリキュラム・マップ (授業で育成する力・スキル)

| 全学共通                          |   |   |   | 理学部                             |                     |                         | 物理学科                       |                         |                             | 授<br>業<br>科<br>目<br>名 |
|-------------------------------|---|---|---|---------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 自ら考える力                        | 集い力   | 挑み力                                       | 成し遂げ力   | 専門性に対応できる基礎力                    | 総合的な判断力             | 協力し合って問題に対処できる能力        | 物理法則の理解力                   | 科学的で総合的な思考力             | 共同で学修・研究する力                 |                       |
| (学 習 力)<br>(思 考 力)<br>(探 求 力) | (コ ミ ュ ニ ケ<br>ー シ ョ ン 力)<br>(関 係 構 築 力)<br>(ア イ デ ン テ<br>イ テ ィ 獲 得) | (問 題 発 見 力)<br>(構 想 力)<br>(プ ラ ン ニ ン グ 力) | (工 程 管 理 力)<br>(実 行 と 継 続 力)<br>(分 析 と 修 正 力) | 社会が要求する多様で高度な専門性に対応できる自然科学の基礎学力 | 広い視野に立ち物事を総合的に判断する力 | 多様な人々と協力して課題に取り組み解決する能力 | 多種多様な自然現象の源である物理法則を理解する基礎力 | 先端科学・技術につながる科学的かつ総合的思考力 | 他者と協力しながら地道に問題を解決して相互に発展する力 |                       |
|                               |   |   | ○   |                                 | ○                   |                         |                            | ○                       |                             | 物理数学 4                |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理数学演習                |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理実験学                 |
|                               | ○   |   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理学実験 1               |
|                               | ○   |   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理学実験 2 (コンピュータ活用を含む) |
|                               | ○   |   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 物理学実験 3               |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | 情報処理演習                |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | コンピュータ物理学演習 1         |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     | ○                       |                            |                         | ○                           | コンピュータ物理学演習 2         |
| ○                             |   |   |   |                                 | ○                   |                         |                            | ○                       |                             | 基礎数学                  |
| ○                             |   |   |   |                                 | ○                   |                         |                            | ○                       |                             | 微積分                   |
| ○                             |   |   |   |                                 | ○                   |                         |                            | ○                       |                             | 線形代数                  |
| ○                             |   | ○   |   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 化学概論                  |
|                               | ○   |   | ○   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 化学実験 (コンピュータ活用を含む)    |
| ○                             |   | ○   |   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 生物学概論                 |
|                               | ○   |   | ○   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 生物学実験 (コンピュータ活用を含む)   |
| ○                             |   | ○   |   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 地学概論                  |
|                               | ○   |   | ○   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 地学実験 (コンピュータ活用を含む)    |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 理科教育法 1               |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 理科教育法 2               |
|                               |   | ○   |   |                                 |                     |                         |                            |                         |                             | 理科教材論                 |

|  |  |  |   |  |   |  |  |   |  |           |
|--|--|--|---|--|---|--|--|---|--|-----------|
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 光・レーザー物理学 |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | プラズマ物理学   |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 凝縮系の量子論   |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 固体電子論     |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 分子物理学     |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 生物物理学     |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 原子核物理学    |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 宇宙物理学     |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 相対性理論     |
|  |  |  | ○ |  | ○ |  |  | ○ |  | 素粒子物理学    |