

●「4年生研究室配属条件」

※原則として3年間修行すること。

1. 全学教育科目については、各入学年度の卒業要件を満たすこと
(学生便覧参照)。
2. 理学部専門系科目については、
 - a) 必修の専門基礎科目の単位をすべて取得していること。
 - b) 専門科目の3年実験(物理学実験Ⅰ・Ⅱ)と量子力学Ⅱ演習、
統計物理学Ⅱ演習(物理学演習Ⅲ)の単位を
取得していること。

●必要単位一覧 (R2(2020)~R3(2021)入学者用) 卒業要件132.5単位 ()は単位数

| 授業科目分類 | | 学 年 | 授業科目 | |
|----------------|-----------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 全学 教育 科目 | 全学 基礎 科目 | 基礎セミナー(2) | 1 | 【1】 |
| | | 健康・スポーツ科学(4) | 1, 2 | 【2】 |
| | | 言語文化(12) | 1, 2 | 【3】 |
| | | 文系基礎科目・文系教養科目(6) | 1, 2 | 【4】 |
| | | 理系教養科目・全学教養科目(4) | 1, 2 | 【5】 |
| | | 開 放 科 目 | | 【6】 |
| 専門 系科 目 | 必 修 | 理系基礎科目(6) | 1, 2 | 【7】 |
| | 選択必修 | 理系基礎科目(15.5) | 1, 2 | 【8】 |
| | 必 修 | 専門基礎科目(19) | 1, 2 | 【9】 |
| | ※ ^{注3} 専 門 科 目(14) | 3 | 【10】 | |
| | 選択必修 | ※ ^{注3} 専 門 科 目(24) | 3, 4 | 【11】 |
| | 選 択 | 専門基礎科目・※ ^{注3} 専門科目(26) | 1, 2, 3, 4 | 【12】 |

【1】～【6】は省略

【7】物理学基礎Ⅰ(2)、電磁気学Ⅰ(2)、電磁気学Ⅱ(2)

【8】微分積分学Ⅰ、微分積分学Ⅱ、線形代数学Ⅰ、線形代数学Ⅱ、複素関数論、物理学実験、化学基礎、化学実験、生物学基礎、生物学実験、地球科学基礎、地球科学実験からいずれか。ただし微分積分学Ⅰ、微分積分学Ⅱ、線形代数学Ⅰ、線形代数学Ⅱ、複素関数論から6単位以上修得すること。

【9】解析力学(2)、電磁気学(2)、量子力学Ⅰ(2)、統計物理学Ⅰ(2)、数理物理学Ⅰ(2)、数理物理学Ⅱ(2)、解析力学演習(1)、電磁気学演習(1)、電磁気学Ⅱ演習(1)、量子力学Ⅰ演習(1)、統計物理学Ⅰ演習(1)、数理物理学Ⅰ演習(1)、数理物理学Ⅱ演習(1)、

【10】量子力学Ⅱ(2)、統計物理学Ⅱ(2)、量子力学Ⅱ演習(1)、統計物理学Ⅱ演習(1)、物理学実験Ⅰ(4)、物理学実験Ⅱ(4)

【11】卒業研究：実験コースは物理学特別実験(20)および物理学セミナー1コマ(4) 理論コースは物理学講究(20)および物理学セミナー1コマ(4)

【12】1年：現代物理学序論Ⅰ(2)、物理学基礎演習Ⅰ(1)

2年：力学特論(2)、力学特論演習(1)、物理実験学(2)、先端物理学特論(1)、情報科学概論Ⅰ(2)、情報科学概論Ⅱ(2)

3年：連続体力学(2)、一般相対論(2)、物理学概論Ⅰ(2)、物性物理学Ⅰ(2)、原子核物理学Ⅰ(2)、電磁気学特論(2)、素粒子物理学Ⅰ(2)、生物物理学Ⅰ(2)、化学物理学(2)、プラズマ物理学Ⅰ(2)、宇宙物理学Ⅰ(2)、宇宙物理学Ⅱ(2)、量子力学Ⅲ(2)、統計物理学Ⅲ(2)、量子力学Ⅲ演習(1)、統計物理学Ⅲ演習(1)、地学集中実験(1)

4年：物性物理学Ⅱ(2)、物性物理学Ⅲ(2)、原子核物理学Ⅱ(2)、宇宙物理学Ⅲ(2)、量子力学Ⅳ(2)、統計物理学Ⅳ(2)、素粒子物理学Ⅱ(2)、生物物理学Ⅱ(2)、物理的運動学(2)、素粒子物理学各論(1)、

【注意1】選択科目については、年度により多少の変更があるので注意。

【注意2】他学部・他学科の科目も物理学科の承認を得れば、専門基礎科目(選択)、専門科目(選択)の単位として認定する。

【注意3】※印の専門科目は合計55単位以上必要となります。**(専門科目の選択科目は17単位以上履修)** 卒業要件単位数は学生便覧でご確認ください。

補足：4年生専門科目、上記青字の科目は、2022年度開講はありません。(2023年度開講)

2020年度入学者の学生は、次年度、学生便覧と開講期変更となる科目があります。

物性物理学Ⅱ 4年春学期→秋学期開講、物性物理学Ⅲ 4年秋学期→開講なし(Ⅱ、Ⅲ隔年開講)

●必要単位一覧 (H26(2014)~H31(2019)入学者用) 卒業要件132.5単位 ()は単位数

| 授業科目分類 | | 学 年 | 授業科目 | |
|----------------------------|------------------|---------------------------------|------------|------|
| 全 学 基 礎 科 目 | 全学基礎 | 基礎セミナー(2) | 1 | 【1】 |
| | 科 目 | 健康・スポーツ科学(4) | 1, 2 | 【2】 |
| | | 言語文化(12) | 1, 2 | 【3】 |
| | | 文系基礎科目・文系教養科目(6) | 1, 2 | 【4】 |
| | 理系教養科目・全学教養科目(4) | 1, 2 | 【5】 | |
| | 開 放 科 目 | | | 【6】 |
| | 必修 | 理系基礎科目(6) | 1, 2 | 【7】 |
| 選択必修 | 理系基礎科目(15.5) | 1, 2 | 【8】 | |
| 専 門 系 科 目 | 必修 | 専門基礎科目(22) | 1, 2 | 【9】 |
| | | ※ ^{注4} 専門科目(14) | 3 | 【10】 |
| | 選択必修 | ※ ^{注4} 専門科目(24) | 3, 4 | 【11】 |
| | 選 択 | 専門基礎科目・※ ^{注4} 専門科目(23) | 1, 2, 3, 4 | 【12】 |

【1】～【6】は省略

【7】物理学基礎I^{注3}(2)、電磁気学I(2)、電磁気学II(2)

【8】微分積分学I、微分積分学II、線形代数学I、線形代数学II、複素関数論、物理学実験、化学基礎、化学実験、生物学基礎、生物学実験、地球科学基礎、地球科学実験からいずれか。ただし微分積分学I、微分積分学II、線形代数学I、線形代数学II、複素関数論から6単位以上修得すること。

【9】解析力学I(2)^{注5}、解析力学II(2)、電磁気学(2)、量子力学I(2)、統計物理学I(2)、数理物理学I(2)、数理物理学II(2)、物理学演習I(4)、物理学演習II(4)

【10】量子力学II(2)、統計物理学II(2)、物理学演習III(2)^{注6}、物理学実験I(4)、物理学実験II(4)

【11】卒業研究：実験コースは物理学特別実験(20)および物理学セミナー1コマ(4)
理論コースは物理学講究(16)および物理学セミナー2コマ(8)

【12】1年：現代物理学序論I(2)、物理学基礎演習I(1)

2年：物理実験学(2)、先端物理学特論(1)^{注7}、情報科学概論I(2)、情報科学概論II(2)

3年：連続体力学(2)、一般相対論(2)、物理学概論I(2)、物性物理学I(2)、~~物性物理学II(2)~~、原子核物理学I(2)、~~原子核物理学II(2)~~、電磁気学特論(2)、素粒子物理学I(2)、生物物理学I(2)、化学物理学(2)、プラズマ物理学I(2)、宇宙物理学I(2)、宇宙物理学II(2)、量子力学III(2)、統計物理学III(2)、物理学演習IV(1)^{注8}、地学集中実験(1)

4年：宇宙物理学III(2)、量子力学IV(2)、統計物理学IV(2)、物性物理学III(2)、物性物理学V(2)、素粒子物理学II(2)、生物物理学II(2)、物理的運動学(2)、素粒子物理学各論(1)、

【注意1】選択科目については、年度により多少の変更があるので注意。

【注意2】他学部・他学科の科目も物理学科の承認を得れば、専門基礎科目(選択)、専門科目(選択)の単位として認定する。

【注意3】物理学基礎I(高校物理未履修者向け)は、卒業要件単位としてみとめられません。

【注意4】※印の専門科目は合計55単位以上必要となります。卒業要件単位数は学生便覧でご確認ください。

【注意5】【9】下線科目については、2021年度から時間割の科目は次のとおりとなります。(読み替え)
解析力学I→解析力学、解析力学II→力学特論、
物理学演習I→解析力学演習、電磁気学II演習、数理物理学I演習、数理物理学II演習
物理学演習II→電磁気学演習、量子力学I演習、統計物理学I演習、力学特論演習

【注意6】【10】下線科目については、2022年度から時間割の科目は次のとおりとなります。(読み替え)
物理学演習III→量子力学II演習、統計物理学II演習

【注意7】先端物理学特論は、2019年度以前の入学者が履修の場合は、随意科目となり卒業要件単位として認められません。

【注意8】【12】波線科目については、2022年度から時間割の科目は次のとおりとなります。（読み替え）
物理学演習Ⅳ→統計物理学Ⅲ演習

なお、量子力学Ⅲ演習については、2019年度以前の入学者が履修の場合は、随意科目となり卒業要件単位として認められません。

補足：1. 4年生セミナー（Ⅰ～Ⅵ）は、2022年度が最後の開講となるので、開講年度に確実に修得すること。

2. 上記青字の科目は、2022年度開講期の変更科目となります。

| | | | |
|----------------|-----|---|------|
| 物理学概論Ⅱ | 秋学期 | → | 開講なし |
| 物性物理学Ⅰ（教職科目） | 春学期 | → | 秋学期 |
| 物性物理学Ⅱ（教職科目） | 秋学期 | → | 開講なし |
| 原子核物理学Ⅰ（教職科目） | 春学期 | → | 秋学期 |
| 原子核物理学Ⅱ | 秋学期 | → | 開講なし |
| 電磁気学特論 | 秋学期 | → | 春学期 |
| プラズマ物理学Ⅰ（教職科目） | 春学期 | → | 秋学期 |

●必要単位一覧 (H23~H25 入学者用) 卒業要件 132.5 単位 () は単位数

| 授 業 科 目 分 類 | | 学 年 | 授 業 科 目 | |
|----------------------------|-------------|----------------------------------|------------|------|
| 全 学 教 育 科 目 | 全 学 基 礎 科 目 | 基礎セミナー (2) | 1 | 【1】 |
| | | 健康・スポーツ科学 (4) | 1, 2 | 【2】 |
| | | 言語文化 (12) | 1, 2 | 【3】 |
| | | 文系基礎科目・文系教養科目 (6) | 1, 2 | 【4】 |
| | | 理系教養科目・全学教養科目 (4) | 1, 2 | 【5】 |
| | | 開 放 科 目 | | 【6】 |
| | | 必 修 | 理系基礎科目 (6) | 1, 2 |
| | 選 択 必 修 | 理系基礎科目 (15.5) | 1, 2 | 【8】 |
| 専 門 系 科 目 | 必 修 | 専門基礎科目 (22) | 1, 2 | 【9】 |
| | | ※ ^{注4} 専門科目 (16) | 3 | 【10】 |
| | 選 択 必 修 | ※ ^{注4} 専門科目 (24) | 3, 4 | 【11】 |
| | 選 択 | 専門基礎科目・※ ^{注4} 専門科目 (21) | 1, 2, 3, 4 | 【12】 |

【1】～【6】 は省略

【7】 物理学基礎 I^{注3} (2)、電磁気学 I (2)、電磁気学 II (2)

【8】 微分積分学 I、微分積分学 II、線形代数学 I、線形代数学 II、複素関数論、物理学実験、化学基礎、化学実験、生物学基礎、生物学実験、地球科学基礎、地球科学実験からいずれか。ただし微分積分学 I、微分積分学 II、線形代数学 I、線形代数学 II、複素関数論から 6 単位以上修得すること。

【9】 解析力学 I (2)^{注5}、解析力学 II (2)、電磁気学 (2)、量子力学 I (2)、統計物理学 I (2)、数理物理学 I (2)、数理物理学 II (2)、物理学演習 I (4)、物理学演習 II (4)

【10】 量子力学 II (2)、統計物理学 II (2)、物理学演習 III (2)^{注6}、物理学実験 I (5)、物理学実験 II (5)

【11】 卒業研究：実験コースは物理学特別実験 (20) および物理学セミナー 1 コマ (4)
理論コースは物理学講究 (16) および物理学セミナー 2 コマ (8)

【12】 1年：現代物理学序論 I (2)、物理学基礎演習 I (1)

2年：物理実験学 (2)、先端物理学特論 (1)^{注7}、情報科学概論 I (2)、情報科学概論 II (2)

3年：連続体力学 (2)、一般相対論 (2)、物理学概論 I (2)、物性物理学 I (2)、物性物理学 II (2)、原子核物理学 I (2)、原子核物理学 II (2)、電磁気学特論 (2)、素粒子物理学 I (2)、生物物理学 I (2)、化学物理学 (2)、プラズマ物理学 I (2)、宇宙物理学 I (2)、宇宙物理学 II (2)、量子力学 III (2)、統計物理学 III (2)、物理学演習 IV (1)^{注8}、地学集中実験 (1)

4年：宇宙物理学 III (2)、量子力学 IV (2)、統計物理学 IV (2)、物性物理学 III (2)、物性物理学 V (2)、素粒子物理学 II (2)、生物物理学 II (2)、物理的運動学 (2)、素粒子物理学各論 (1)、

【注意 1】 選択科目については、年度により多少の変更があるので注意。

【注意 2】 他学部・他学科の科目も物理学科の承認を得れば、専門基礎科目 (選択)、専門科目 (選択) の単位として認定する。

【注意 3】 物理学基礎 I (高校物理未履修者向け) は、卒業要件単位としてみとめられません。

【注意 4】 ※印の専門科目は合計 55 単位以上必要となります。卒業要件単位数は学生便覧でご確認ください。

【注意 5】 【9】 下線科目については、2021 年度から時間割の科目は次のとおりとなります。(読み替え)
解析力学 I→解析力学、解析力学 II→力学特論、
物理学演習 I→解析力学演習、電磁気学 II 演習、数理物理学演習 I、数理物理学演習 II
物理学演習 II→電磁気学演習、量子力学 I 演習、統計物理学 I 演習、力学特論演習

【注意 6】 【10】 下線科目については、2022 年度から時間割の科目は次のとおりとなります。(読み替え)
物理学演習 III→量子力学 II 演習、統計物理学 II 演習

【注意7】先端物理学特論は、2019年度以前の入学者が履修の場合は、随意科目となり卒業要件単位として認められません。

【注意8】【12】波線科目については、2022年度から時間割の科目は次のとおりとなります。（読み替え）
物理学演習Ⅳ→統計物理学Ⅲ演習

なお、量子力学Ⅲ演習については、2019年度以前の入学者が履修の場合は、随意科目となり卒業要件単位として認められません。

補足：1. 4年生セミナー（Ⅰ～Ⅵ）は、2022年度が最後の開講となるので、開講年度に確実に修得すること。

2. 上記青字の科目は、2022年度開講期の変更科目となります。

| | | | |
|----------------|-----|---|------|
| 物理学概論Ⅱ | 秋学期 | → | 開講なし |
| 物性物理学Ⅰ（教職科目） | 春学期 | → | 秋学期 |
| 物性物理学Ⅱ（教職科目） | 秋学期 | → | 開講なし |
| 原子核物理学Ⅰ（教職科目） | 春学期 | → | 秋学期 |
| 原子核物理学Ⅱ | 秋学期 | → | 開講なし |
| 電磁気学特論 | 秋学期 | → | 春学期 |
| プラズマ物理学Ⅰ（教職科目） | 春学期 | → | 秋学期 |