

|          |        |
|----------|--------|
| 学科名      | 物理学科   |
| 課程       | 学士課程   |
| 授与している学位 | 学士(理学) |

|                             |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)  | 物理学科では、素粒子・宇宙物理、物性(凝縮系)物理、生物物理を中心とする幅広い分野における新しい未開拓の領域に挑戦することのできる能力の修得を目指して、物理学の基礎学力および、化学・生命科学・情報学・数学など関連分野の基礎学力と広い視野を獲得する。その基礎学力に立脚して卒業生は現代物理学の先端的知識および先端技術を習得し、現代物理学の未開拓領域において物理学的視点から問題点を発見し、物理学的手法を駆使して解決する力を身につける。 |
| 2.カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針) | 1年次および2年次では力学・電磁気学・量子力学など物理学における基礎的な科目を体系的に学習し、3年次以降でより専門的かつ最先端の科目を学習する。特に、実践的な能力を涵養することを目指して、演習科目および実習科目を充実させている。物理学科の方針として、応用物理学科と協力して、基礎的な物理分野から応用的な分野まで、幅広い研究分野から自由に選択できるカリキュラムを用意している。                              |

|        |                                                      |
|--------|------------------------------------------------------|
| 学修成果1. | 専門必修科目を中心に履修し、物理学の基礎学力を習得する。                         |
| 学修成果2. | 理工系基礎科目を中心に履修し、化学・生命科学・情報学・数学などの関連分野を俯瞰できる基礎学力を習得する。 |
| 学修成果3. | 専門必修選択科目を中心に履修し、現代物理学の先端的知識と先端技術を習得する。               |
| 学修成果4. | ゼミ科目を中心に履修し、物理学的視点からの問題発見能力を習得する。                    |
| 学修成果5. | 卒業研究科目を中心に履修し、物理学的手法による問題解決能力を習得する。                  |

|          |        |
|----------|--------|
| 学科名      | 応用物理学科 |
| 課程       | 学士課程   |
| 授与している学位 | 学士(工学) |

|                             |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)  | 応用物理学科では、卒業生が既成概念にとらわれない自由な発想で新規の研究・技術開発等に対応できるように、物理学の基礎学力および、化学・生命科学・情報学・数学など関連分野の基礎学力と広い視野を獲得する。その基礎学力に立脚して卒業生は応用物理学の先端的手法および先端技術を習得し、現代社会の様々な課題において物理学的視点から問題点を発見し、物理学的手法を駆使して解決する力を身につける。 |
| 2.カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針) | 1年次および2年次では力学・電磁気学・量子力学など物理学における基礎的な科目を体系的に学習し、3年次以降でより専門的かつ最先端の科目を学習する。特に、実践的な能力を涵養することを目指して、演習科目および実習科目を充実させている。応用物理学科の方針として、物理学科と協力して、基礎的な物理分野から応用的な分野まで、幅広い研究分野から自由に選択できるカリキュラムを用意している。    |

|        |                                                      |
|--------|------------------------------------------------------|
| 学修成果1. | 専門必修科目を中心に履修し、物理学の基礎学力を習得する。                         |
| 学修成果2. | 理工系基礎科目を中心に履修し、化学・生命科学・情報学・数学などの関連分野を俯瞰できる基礎学力を習得する。 |
| 学修成果3. | 専門必修選択科目を中心に履修し、応用物理学の先端的手法と先端技術を習得する。               |
| 学修成果4. | ゼミ科目を中心に履修し、物理学的視点からの問題発見能力を習得する。                    |
| 学修成果5. | 卒業研究科目を中心に履修し、物理学的手法による問題解決能力を習得する。                  |

|          |          |
|----------|----------|
| 学科名      | 化学・生命化学科 |
| 課程       | 学士課程     |
| 授与している学位 | 学士(理学)   |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)  | 現代化学は原子、分子の立場から物質のもつ本質を解明しようとするものであり、自然科学の中心に位置づけられている。そのため、化学・生命化学科では、原子、分子、電子の視点をもって、無機・分析化学、有機化学、物理化学、生命化学分野の基礎知識と実験法を習得し、“考え、実験する化学”(研究課題を見出して解決すること)を実践する能力を育成し、自然科学の本質を探究する知識・能力を有し、倫理観を備えた卓越した人材の育成を行う。このような学修目標に到達した学生に、学士(理学)の学位を授与する。           |
| 2.カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針) | 学部共通科目に加えて、学科4分野(物理化学、有機化学、無機・分析化学、生命化学)の専門科目(講義・演習・実験)を設置している。これらの科目を履修することにより、各分野の基礎的な知識や実験法を習得する。低学年では基礎的な専門科目を、高学年ではより高度な専門科目を設置し、また、講義で学習した内容を演習と実験で身につける教育体系になっている。そして、3年終了時に所定の単位を修得することを最終学年における卒業研究の着手条件としている。卒業研究を履修すると、自ら研究課題を発見し、解決する能力を習得する。 |

|        |                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 学修成果1. | 外国語科目および人文・社会科学系の科目を履修し、幅広い教養を身に付ける。                                      |
| 学修成果2. | 理工系基礎科目を履修し、科学技術と理工学実験に関する幅広い基礎知識と実験技術を習得する。                              |
| 学修成果3. | 化学の専門必修科目、実験科目を履修し、化学の専門的基礎知識と実験法を習得する。                                   |
| 学修成果4. | 化学の専門選択科目を履修し、化学の専門的知識を習得する。                                              |
| 学修成果5. | 卒業研究に取り組み、高度な専門的知識、実験技術、研究姿勢を習得するとともに、問題を発見し、解決する能力、研究成果をまとめ発表する能力を身につける。 |

|          |        |
|----------|--------|
| 学科名      | 応用化学科  |
| 課程       | 学士課程   |
| 授与している学位 | 学士(工学) |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)  | 応用化学の長い伝統を踏まえて体系的に整理された化学を修得し、具体的に演習を行うことにより化学を実践できる能力を培う。また、基礎から応用へと発展するよう設計された実験に取り組み、化学を応用できるようになる。さらに化学分野の学理を研究し、独創の研鑽を重ねて、社会の持続的発展に貢献する能力を涵養し、化学を通して社会に役立つ人材となることが要求される。工学の基礎的な知識と応用力を身につけた者に対して学士(工学)の学位を授与する。                                                                            |
| 2.カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針) | 学部1～2年次の学部共通科目に加えて、専門科目(講義・演習・実験)を設置している。学部1～2年次の基礎的な専門科目にはじまり、学部3～4年次にはより高度な専門科目を履修し、さらには最先端の研究に触れることができるカリキュラム構成にしている。講義科目により体系的に整理された基礎化学および専門化学を修得し、具体的に演習を行うことにより化学を実践できる能力を培い、基礎から応用へと発展するよう設計された実験に取り組み化学を応用できるようになる。所定の単位を修得することを最終学年における卒業研究の着手条件としている。卒業研究においては、問題発見能力、ならびにその解決能力を養う。 |

|                                            |                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------|
| 学修成果1.<br>(定量評価はDP1科目の成績を活用:平均GPA=質、単位数=量) | 化学についての基礎および専門知識を有している。       |
| 学修成果2.<br>(定量評価はDP1科目の成績を活用:平均GPA=質、単位数=量) | 化学の知識を活用して個々の課題に取り組む能力を有している。 |
| 学修成果3.<br>(定量評価はDP1科目の成績を活用:平均GPA=質、単位数=量) | 化学実験を安全に適切に実施し、化学を応用できる。      |
| 学修成果4.<br>(定量評価はDP1科目の成績を活用:平均GPA=質、単位数=量) | 社会課題解決のため化学の研究に主体的に従事できる。     |
| 学修成果5.<br>(定量評価はDP1科目の成績を活用:平均GPA=質、単位数=量) | 化学と他の幅広い学問を結び付けて応用できる。        |

|          |               |
|----------|---------------|
| 学科名      | 生命医科学科        |
| 課程       | 学士課程          |
| 授与している学位 | 学士(理学)、学士(工学) |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)  | ミクロやナノといった分子レベルで事象を捉える学問である物理と化学を基盤とし、主に分子生物学を中心に生命現象を理解しながら生命科学、医科学、医工学の知識を身につける。これらの知識を活かし、理工系と医学系の2つの分野を融合させた新たな分野の研究を展開する力を身につける。生命科学・医科学領域において自然科学の観点から真理を探究する基礎的な知識と能力を有すると認められた場合に、学士(理学)の学位を授与する。医科学・医工学領域において工学の基礎的な知識と応用力を有すると認められた場合に、学士(工学)を授与する。                                                                                                                 |
| 2.カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針) | 講義科目では、物理・化学・数学・情報科学・生命科学の基礎を十分に学んだ上で、理工学系、生命科学系、医学系の専門科目をバランスよく学ぶ。実験科目では、化学物質や分析装置の取扱い、遺伝子・タンパク質の取扱い、細胞培養、動物実験の基本操作を学び、さらにバイオイメーjingやバイオマテリアルを用いた最新のバイオテクノロジーを身につける。これらの知識と技術を活かし、卒業研究では実践的な研究を行い、その遂行能力を評価する。学士(理学)は、基礎科学・基礎医学的な見地から生命医科学を学習し、生命現象の解明や病態の原因を追究する卒業研究を遂行することが学位取得の要件となる。学士(工学)は、応用科学・医工学的な見地から生命医科学を学習し、諸問題の解決に貢献する分析方法、技術や材料の開発を追究する卒業研究を遂行することが学位取得の要件となる。 |

|        |                                               |
|--------|-----------------------------------------------|
| 学修成果1. | 分子・細胞レベルで生命現象を理解・探求する力を身につける。                 |
| 学修成果2. | 生命科学・医科学研究を推進する際の道具となる物理・化学・数学・情報科学の知識を身につける。 |
| 学修成果3. | 理工学と生命科学の知識を統合し、先端バイオテクノロジーを理解する力を身につける。      |
| 学修成果4. | 基礎医学と医工学を学び、病気の原因の探求や診断・治療技術を理解する力を身につける。     |
| 学修成果5. | 最先端の生命医科学研究事例を理解し、自ら研究を展開する素養を身につける。          |

|          |            |
|----------|------------|
| 学科名      | 電気・情報生命工学科 |
| 課程       | 学士課程       |
| 授与している学位 | 学士(工学)     |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)  | 生命・電気・電子・情報という広範な学問領域を、共通基礎科目および各領域に特化した専門科目を履修することにより体系的にそれぞれの領域の本質に触れるとともに、異なる分野の多様な思考プロセスを俯瞰することにより、既存の学問領域の垣根を越えた視点から物事を捉える能力を身に付ける。そして、教員の研究指導のもとで研究を行い、研究成果を卒業論文としてまとめあげる。卒業論文の審査を行い、電気工学、電子工学、情報工学の領域において工学の基礎的な知識と応用力を身につけると認められた場合、あるいは、生命科学、情報科学の領域において、自然科学の観点から真理を探究するための基礎研究に必要な工学的な知識と能力を有すると認められた場合に、学士(工学)を授与する。 |
| 2.カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針) | 生命・電気・電子・情報という広い学問領域の中で、自身の適性や修得すべき知識・技術を見出すことが可能となるように、研究分野と学科目との関連性を履修ロードマップという形式で明示し、多様な科目の中から主体的に履修できるように設計している。                                                                                                                                                                                                             |

|        |                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 学修成果1. | 電気工学を主として学ぶ者は、電力・エネルギー応用システムのための電気・エネルギー系の基礎的な知識と応用力を身に付けることができる。   |
| 学修成果2. | 電子工学を主として学ぶ者は、ナノサイエンスや医用エレクトロニクスのための電子・材料系の基礎的な知識と応用力を身に付けることができる。  |
| 学修成果3. | 情報学を主として学ぶ者は、システムデザインやデータサイエンスのための制御・情報系の基礎的な知識と応用力を身に付けることができる。    |
| 学修成果4. | 生命系学問を主として学ぶ者は、生命科学や生物工学を理解するための生命システムの動作原理の基礎的な知識と応用力を身に付けることができる。 |
| 学修成果5. | 本学科が編成する複数の専門分野にまたがって学ぶ者は、融合領域研究を推進するための俯瞰的な知識と応用力を身に付けることができる。     |
| 学修成果6. | 本学科で学ぶ者は全て、学修態度・志向性について、研究倫理と幅広い教養を身に付けることができる。                     |