

## 化学（自然科学科目群）

全学共通科目として提供されている化学系科目の構成について示します。

### ① 理系向け

主に1回生を対象とした大学化学の初修者向けの講義・実験科目として、基礎物理化学要論、基礎物理化学（熱力学）、基礎物理化学（量子論）、基礎有機化学Ⅰ、基礎有機化学Ⅱ、基礎化学実験が開講されています。

物理化学は、物理学の理論と方法を基礎にして物質の構造・性質・反応を研究する学問です。物理化学の中で熱力学、量子論をそれぞれ主な内容として深く詳しく学ぶ科目が基礎物理化学（熱力学）、基礎物理化学（量子論）です。基礎物理化学要論は、熱力学と量子論の両方についてそれらの要点を半年間で学べるようになっています。基礎有機化学Ⅰ・基礎有機化学Ⅱは、これらを学ぶことによって有機化合物の化学の基礎知識を修得するものです。また、講義で学修した理論や反応を、実際の実験によって確認することができるよう基礎物理化学・基礎有機化学の双方に関連する実験科目として基礎化学実験を開講しています。これらの科目を学ぶことによって、大学化学の基礎を修得します。

なお、これらの科目のうち、どれを履修するかは学部・学科によって適切な科目がクラス指定あるいは推奨されています。「全学共通科目履修の手引き IV. 各学部の修得すべき全学共通科目の単位数」の項を参考にして下さい。また、上記の科目に代えて、医療有機生物化学が推奨科目になっている場合もあります。

#### <注意>

以下の場合には全て科目名変更をした同一科目の扱いとなっているため、修得年度、修得期の早いもの1つしか卒業に必要な単位として数えられません。

- i. 薬学物理化学（熱力学）修得後の、基礎物理化学（熱力学）
- ii. 基礎物理化学（熱力学）または薬学物理化学（熱力学）修得後の、基礎物理化学要論
- iii. 基礎物理化学（量子論）修得後の、基礎物理化学要論
- iv. 基礎有機化学A修得後の、基礎有機化学Ⅰ
- v. 基礎有機化学B修得後の、基礎有機化学Ⅱ

※ 基礎物理化学A・基礎物理化学Bと基礎物理化学（熱力学）・基礎物理化学（量子論）の同一科目関係については、KULASISにて案内しますので、必ず確認してください。

上記の科目に加えて、さらに詳しく化学の各領域を学ぶための科目として、次のものが提供されています。

#### <1・2回生向け>

生命の有機化学

#### <主として1・2回生向け>

化学のフロンティアⅠ・Ⅱ、理論化学入門Ⅰ・Ⅱ、有機化学演習A・B、

#### <主として2回生向け>

無機化学入門A・B、探究型化学課題演習Ⅰ－海の化学－（平成28年度不開講）、

探究型化学課題演習Ⅱ－湖の化学－（平成28年度不開講）、探究型化学課題演習Ⅲ－有機化合物の化学－

### ② 文系向け

主に文系学部の1回生を対象とした科目として、次のものがあります。

化学概論Ⅰ・Ⅱ、文系向の基礎化学Ⅰ・Ⅱ、自然と環境の化学、生活と環境の化学

### ③ 英語による講義・実験科目

次の科目が英語による講義・実験科目として、開講されています（括弧内に示す科目名は、この科目に対応する日本語による講義科目です）。

Essentials of Basic Physical Chemistry-E2（基礎物理化学要論）、Basic Physical Chemistry (thermodynamics)-E2（基礎物理化学（熱力学））、Basic Physical Chemistry (quantum theory) -E2（基礎物理化学（量子論））、Basic Organic Chemistry I-E2（基礎有機化学Ⅰ）、Basic Organic Chemistry II-E2（基礎有機化学Ⅱ）、Organic Chemistry of Life-E2（生命の有機化学）、Theoretical Chemistry I-E2: from interactions to ensembles、Theoretical Chemistry II-E2: from interactions to ensembles、Revisiting Basic Organic Chemistry I-E2、Revisiting Basic Organic Chemistry II-E2、Introduction to surface chemistry-E2、Equilibrium and energy-E2: a macroscopic perspective of chemistry、Introduction to Inorganic Chemistry A-E2（無機化学入門A）、Introduction to Inorganic Chemistry B-E2（無機化学入門B）、Everyday Life Chemistry-E2（生活と環境の化学）、Chemistry for non-science majors-E2（文系向の基礎化学Ⅰ）、Chemistry of Sustainable Energy-E2、Fundamental Chemical Experiments-E2（基礎化学実験）