

科目名：化学英語

科目英文名：English for Chemists

担当者：小槻 勉

授業（形態）：専門科目（講義）

単位（区分）：2単位（A：準必修）

[科目の主題と目標]

英語は、化学の世界で共通語として用いられている重要な伝達手段である。本講義で取り扱う英語は、単純明確な形で相手に観察事項や知識、物事の方法を伝えることが重要で、注釈や解釈が必要な難解なものではない。化学的な知識および考え方を英語で講述しながら講演などで客観的な記述を行う場合によく使う表現、考え方を論理的に説明する際に良く用いる表現、質疑応答などで重要な表現を織り込みながら実践的な化学英語を講述する。

化学英語の基礎の学習は、英語および有機化学、無機化学、物理化学の履修により完成するよう授業内容が構成されている。「化学英語」では、元素物語から始まり、化学反応、材料など有機化学、無機化学、物理化学、高分子化学を融合した内容で思考過程の基本となる言語を徐々に「日本語」から「英語」にシフトすることによって論理的な物事の見方、考え方、説明の仕方を双方向性の講義形態で実践的に行う。

この科目は応用化学科の学習教育目標の（A-1、C-1）に関連する。

[授業内容・授業計画]

回数	題目	内容
第1回	化学英語とは	化学英語で取り扱う伝達手段としての英語の基本
第2回	元素物語（1）	水素、ヘリウム、リチウム、ベリリウム、硼素
第3回	元素物語（2）	炭素、窒素、酸素、フッ素、ネオン
第4回	元素物語（3）	ナトリウム、マグネシウム、アルミニウム、ケイ素、リン、イオウ
第5回	元素物語（4）	塩素、アルゴン、カリウム、カルシウム、スカンジウム、チタン
第6回	元素物語（5）	バナジウム、クロム、マンガン、鉄、コバルト、ニッケル、銅
第7回	元素物語（6）	亜鉛、ガリウム、ゲルマニウム、砒素、セレン、臭素、クリプトン
第8回	元素物語（7）	その他の常用元素（RbからUまで）
第9回	元素の説明と質疑応答	指定した元素について英語で講演原稿を作成し、英語で質疑応答
第10回	元素の説明と質疑応答	指定した元素について英語で講演原稿を作成し、英語で質疑応答
第11回	化学反応の説明	典型的な化学反応を英語で説明し、質疑応答
第12回	化学反応の説明	一見複雑に見える化学反応を英語で説明し、質疑応答
第13回	研究発表演習・質疑応答	あらかじめ定めたテーマについての研究発表と質疑応答
第14回	研究発表演習・質疑応答	国際学会発表の講演原稿・パワーポイントを用いた実演
第15回	期末試験	

[教材] 必要な教材は、クラスの水準に応じて作成し、適宜配布する。

[履修目標]

- (1) 元素を英語で説明することができる。
- (2) 3分間程度の講演を英語ですることができる。
- (3) 化学反応を英語で説明することができる。
- (4) 英語での講演を聞いて分からない箇所を英語で質問することができる。
- (5) 簡単な化学の話題を英語で討論することができる。

[受講生へのコメント]

化学英語は、数学、物理、物理化学、有機化学、無機化学などの専門科目とは異なり、まとまった時間を短期間に投入するより、1日10分間を積み上げて行く方が効果的である。また、AからZまでの正確な発声を身につけると更に良い。

[成績評価の方法及び基準]

演習・小テスト(oralを含む) (30%)、期末筆記試験 (70%) を基に評価する。

- A：各履修目標の理解度の平均が80%以上に達している。
- B：各履修目標の理解度の平均が70%以上に達している。
- C：各履修目標の理解度の平均が60%以上に達している。

[学習相談の方法]

木曜5限に教員室（B404）で質問等を受け付ける。