

# 수업계획서

## 1. Introduction to Education

| 과목명(국문)/영문명 / 과목번호   |
|--|
| 고급유기화학 I / Advanced Organic Chemistry I / CHM5301  |
| 대상학년   |
| 대학원 1학년  |
| 강의소개   |
| <p>유기화학 I-III 에서 취급된 교과내용을 바탕으로 화학결합의 형성 및 분자궤도함수론 등 이론적인 개념들을 Aromaticity, Pericyclic 반응, Diels-Alder 반응, 이온 및 라디칼 반응, Anomeric 효과 등에 적용하는 능력을 기른다. 그리고, Conformation analysis 및 Chemistry in life 등의 내용도 다양한 예를 제시함으로써 효과적으로 지식을 습득한다.</p> |
| 과목 카테고리  |
| Natural Science  |

## 2. About Professor

| 교수소개   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교수명 : 이덕형</li> <li>○ E-mail :</li> <li>○ 기 타 :</li> </ul> |
| Etc  |
|  |

### 3. Syllabus

|       |        |  |
|-------|--------|--|
| 1 주차  | 학습목표   | 화학결합의 기본에 대하여 상세하게 이해한다.                             |
|       | 주요학습내용 | 화학결합-AO, MO, VB Theory                               |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 2 주차  | 학습목표   | 오비탈 사이의 상호작용 및 그 결과 등에 대하여 이해한다.                     |
|       | 주요학습내용 | 화학결합-PMO, Symmetry                                   |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 3 주차  | 학습목표   | 화학결합에서 방향족성에 대하여 이해한다.                               |
|       | 주요학습내용 | 화학결합-Aromaticity                                     |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 4 주차  | 학습목표   | 페리싸이클릭 반응을 설명하는 ID, FMO 이론을 이해한다.                    |
|       | 주요학습내용 | Pericyclic Reactions-Interaction Diagram, FMO Theory |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 5 주차  | 학습목표   | 페리싸이클릭 반응을 설명하는 Correlation Diagram 이론을 이해한다.        |
|       | 주요학습내용 | Pericyclic Reactions-Correlation Diagram             |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 6 주차  | 학습목표   | 페리싸이클릭 반응에 속하는 다양한 반응등을 공부한다.                        |
|       | 주요학습내용 | Pericyclic Reactions-Application                     |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 7 주차  | 학습목표   | [4+2] 및 [2+2]-cycloaddition 반응을 이해한다.                |
|       | 주요학습내용 | Cycloaddition-[4+2],[2+2]                            |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 8 주차  | 학습목표   | 중간고사   |
| 9 주차  | 학습목표   | 1,3-dipolar cycloaddition 반응과 이 반응에서의 선택성을 이해한다.     |
|       | 주요학습내용 | Cycloaddition-1,3-Dipolar, Selectivity               |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 10 주차 | 학습목표   | 이온 반응에서 이온의 안정성과 반응성의 관계를 이해한다.                      |
|       | 주요학습내용 | Ionic Reactions-Stability vs. Reactivity             |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 11 주차 | 학습목표   | 이온 반응에서 Hard 및 Soft 관계를 이해한다.                        |
|       | 주요학습내용 | Ionic Reactions-Hard vs. Soft,                       |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론  |
| 12 주차 | 학습목표   | 입체화학의 기본에 대하여 이해한다.                                  |

|       |        |  |
|-------|--------|--|
|       | 주요학습내용 | Stereochemistry-Overview               |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론                                |
| 13 주차 | 학습목표   | 형태이성질체를 분석하는 일반적인 방법에 대하여 이해한다.        |
|       | 주요학습내용 | Conformational Analysis-General        |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론                                |
| 14 주차 | 학습목표   | 형태이성질체를 적용하여 실제 구조를 예측하는 방법에 대하여 이해한다. |
|       | 주요학습내용 | Conformational Analysis-Advanced       |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론                                |
| 15 주차 | 학습목표   | 생명체에서의 화학에 대하여 간단히 이해한다.               |
|       | 주요학습내용 | Chemistry in Life                      |
|       | 수업방법   | 강의 및 토론                                |
| 16 주차 | 학습목표   | 기말고사                                   |

#### 4. Etc