

수업계획서

1. 교과목

| | | | | | | | | |
|--------------|---------|---|------|------|-----------------|-----|----|---|
| 교과목 주수강대상 | 과목명 | 유기화학II | | | | | | |
| | 영문명 | Organic chemistry II | | | | | | |
| | 교재명 | 유기화학(8th edition, John McMurry) | | | | | | |
| | 과목번호 | 105958-00 | 교과구분 | 전공선택 | 학점 | 3.0 | 시수 | 3 |
| | 주수강대상 | 제약산업공학과 2학년 | | | 평가구분 | 점수 | | |
| | 강의시간강의실 | 월2B-3B(10:30-12:00)(D9-423) 수1A-2A(09:00-10:30)(D9-423) | | | | | | |
| 담당교수 | 성명 | 강동욱 | 영문명 | | Kang, Dong Wook | | | |
| | 소속 | 제약산업공학과 | | | | | | |
| | 비고 | | | | | | | |

2. 교과목개요

유기화학은 제약산업에서 가장 중요한 부분의 하나로 과거와 현재의 제약산업 발전에 가장 큰 공헌을 했으며, 미래의 제약산업에서도 아주 중요한 부분을 차지할 학문이다. 그러므로 학생들의 졸업 후, 제약과 화장품 산업으로의 진출을 목표로 하는 우리 학과에서는 필수적인 과목이 될 것이다. 유기화학(organic chemistry)이란 용어에는 생명체로부터 얻어지는 화합물에 대한 화학이라는 의미를 가지고 있다. 이 과목을 공부함으로써 수많은 유기화학 반응들에 대한 이해를 높일 수 있고, 매년 수백만 종 이상 만들어지는 새로운 유기 화합물의 합성, 그 중에서도 특히 의약품 합성을 위한 기초를 쌓을 수 있다.

3. 교수 목표

유기화학 II는 지난 1학기에 개설된 과목인 유기화학 I의 연속선상에서 강의가 이루어질 것이다. 유기화학 II에서는 특정의 작용기를 가지는 화합물들의 반응과 그 반응들의 메카니즘, 그리고 화합물의 입체화학, 그리고 분광학적 방법을 이용한 유기 화합물의 분석 등을 공부하게 될 것이다. 학생들이 새롭게 접하게 되는 이 부분을 이해하는데 도움을 줄 수 있도록 교재를 분석하고, 다른 참고자료도 활용하여 강의를 할 계획이다.

4. 수업방법

| | |
|---|----|
| 1 | 강의 |
| 2 | 과제 |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |

5. 사용기자재

| | |
|---|-------|
| 1 | PC |
| 2 | 빔프로젝트 |
| 3 | 인쇄물 |
| 4 | |
| 5 | |

6. 학습평가방법

| | |
|---|-----------|
| 1 | 중간(40%) |
| 2 | 기말(40%) |
| 3 | 출석(5%) |
| 4 | 과제(5%) |
| 5 | 수업태도(10%) |

7. 대가 참인재 세부역량

| | |
|------|--------------------------------|
| 인성 | 책임감과 리더십 (10%) |
| 창의성 | 전공 전문성 (60%), 융합적 문제 해결력 (20%) |
| 공동체성 | 소통과 협동 (10%) |

8. Book Review

| NO | 도 서 명 | 저 자 명 | 출 판 사 | 출판년도 | 비고(ISBN) |
|----|-------|-------|-------|------|----------|
| 1 | | | | | |

9. 참고도서

| NO | 도 서 명 | 저 자 명 | 출 판 사 | 출판년도 | 비고(ISBN) |
|----|-----------|-----------------------------|--------|------|-------------------|
| 1 | 유기화학 | Paula Y. Bruice | 자유아카데미 | 2011 | 978-89-7338-868-4 |
| 2 | 줌달의 일반화학 | Steven S. Zumdahl | 사이플러스 | 2011 | 978-89-92603-46-1 |
| 3 | 유기화학 | 조병태 | 자유아카데미 | 2011 | 978-89-7338-890-5 |
| 4 | 맥머리의 유기화학 | John E. McMurry | 사이플러스 | 2012 | 978-89-92603-54-6 |
| 5 | 유기화학입문 | William Brown & Thomas Poon | 자유아카데미 | 2011 | 978-89-7338-869-1 |

10. 주별수업계획서

| 주 차 | 내 용 |
|-----|--|
| 제1주 | 벤젠과 방향족성 화합물들의 반응에는 어떤 반응들이 있으며, 그 메카니즘은 어떻게 되는 지에 대하여 공부한다. |
| 제2주 | 벤젠과 방향족성 화합물들의 반응에는 어떤 반응들이 있으며, 그 메카니즘은 어떻게 되는 지에 대하여 공부한다. |
| 제3주 | 벤젠의 화학에서 친전자성 방향족 치환 반응에 대하여 알아보고, 그 반응 메카니즘에 대하여 공부한다. |
| 제4주 | 벤젠의 화학에서 친전자성 방향족 치환 반응에 대하여 알아보고, 그 반응 메카니즘에 대하여 공부한다. |
| 제5주 | 벤젠의 화학에서 친전자성 방향족 치환 반응에 대하여 알아보고, 그 반응 메카니즘에 대하여 공부한다. |
| 제6주 | 알코올과 페놀의 작용기의 특징을 살펴본다. 그리고, 알코올과 페놀의 반응에 대하여 알아 보고, 그 반응 메카니즘에 관하여 공부한다. |
| 제7주 | 알코올과 페놀의 작용기의 특징을 살펴본다. 그리고, 알코올과 페놀의 반응에 대하여 알아 보고, 그 반응 메카니즘에 관하여 공부한다. |
| 제8주 | 중간고사 |
| 제9주 | 에터와 에폭사이드 그리고 싸이올과 설파이드의 화학에 대하여 살펴본다. 그리고 이 화합 물들이 반응에서 어떤 역할을 하며, 그 메카니즘은 어떻게 되는지에 대하여 공부한다. |

| | |
|------|---|
| 제10주 | 에터와 에폭사이드 그리고 싸이올과 설파이드의 화학에 대하여 살펴본다. 그리고 이 화합물들이 반응에서 어떤 역할을 하며, 그 메카니즘은 어떻게 되는지에 대하여 공부한다. |
| 제11주 | 카보닐 화합물(케톤, 알데하이드, 카복실산 등)에 대하여 그 명명법과 어떤 화학적 특징을 가지는 지 살펴본다. |
| 제12주 | 알데하이드와 케톤 화합물들의 특징에 대하여 살펴본다. 그리고, 이들의 친핵성 첨가 반응과 그 반응 메카니즘에 대하여 공부한다. |
| 제13주 | 알데하이드와 케톤 화합물들의 특징에 대하여 살펴본다. 그리고, 이들의 친핵성 첨가 반응과 그 반응 메카니즘에 대하여 공부한다. |
| 제14주 | 카복실산과 나이트릴 화합물들의 특징에 대하여 살펴본다. 그리고, 이들의 반응과 그 반응 메카니즘에 대하여 공부한다. |
| 제15주 | 공휴일 보강 |
| 제16주 | 기말고사 |