**강의계획서**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 교과목명: 고분자재료물리 | 교과목번호: 445.328 | 강좌번호: | 학점: 3 |
| 담당교수: 박종래 | | 연구실: 31-218 | |
| 연락처 : 02-880-8030 | | 전자우편: [crpark@snu.ac.kr](mailto:crpark@snu.ac.kr) | |
| 수강대상: 학부생 | | 선수과목: | |
| 강의시간: 월,수 14:30~15:45 | | 강의실: 30-422 | |
| 강의조교: 김상원(soccer22@snu.ac.kr), 김태훈([dawnair7@snu.ac.kr](mailto:dawnair7@snu.ac.kr))  조교연구실: 30-415, Tel) 02-880-7491 | | | |
| 강좌관련 홈페이지: <http://simsung.snu.ac.kr> | | | |

□ 교과목 목표

- 이 강좌는 고분자재료의 기본 개념과 미세구조, 가공공정조건, 물리적 및 역학적 특성 사이의 상호관계를 체계적으로 이해하는 것을 목표로 한다. 또한, 이론을 습득하는 것과 더불어, 배운 이론을 바탕으로 용도에 맞는 고분자재료를 설계할 수 있는 기본 능력을 배양한다.

□ 교과목 개요 및 활용분야

- 교과목 개요:

고분자 사슬의 골격구조, 분자량 및 분자량 분포, 고분자 용액/용융체의 상 거동, 결정성 및 비결정성 고분자의 자기조립화, 액정물질의 구조와 특징, 고분자 사슬의 방향성, 점탄성, 기계적, 전자기적, 광학적 성질에 대하여 심층적으로 이해하도록 한다.

- 활용 분야:

이 강의를 통하여 습득한 지식은 고분자 물질의 물리적 특성을 이해하고 새로운 구조와 기능을 가지는 고분자 유기재료를 설계하고 개발하는 데 필요한 기초지식을 제공할 것이다

□ 주교재 및 참고문헌

주교재: L.H. Sperling, Introduction to physical polymer science, 3rd Ed., Wiley, NY, 2001

참고문헌:

- D. W. Van Krevelen, 'Properties of Polymers', 3rd Ed, Elserviers, Amsterdam (1990).

- M. Rubinstein, ‘Polymer Physics’, Oxford University Press

- D. I. Bower, 'An Introduction to Polymer Physics', Cambridge University Press, Cambridge (2002).

□ 학습평가 및 방법

1. 퀴즈 100% 2. 세미나 100% 3. 숙제 및 출석 100%

□ 교과목 학습성과 및 기여도

- 고분자재료의 물리적 특성을 이해하기 위한 이론적 기초를 공부한다. (학습성과 (가)-1)

- 고분자재료의 물리적 특성을 이해한다.(학습성과 (나)-3)

- 새로운 고분자 재료를 설계하고 이를 실제적으로 제조할 수 있는 능력을 갖추기 위한 이론적 기초를 키운다.(학습성과 (라)-2)