

<폴리머 기초 교육 ①>

폴리머 공정 및 가공 교육

Polymer Processing and Applications Course

©Copyright Chemical Market Research Inc.

본 프로그램은 저작권법으로 보호 받고 있으며, 무단 도용 또는 불법복제 시 법적 처벌을 받을 수 있음

일시

- 2015 년 12 월 10(목) - 12 월 11 일(금)

장소

- 서울대학교 글로벌공학교육센터(GECE) 513 호

[글로벌공학교육센터 교통 안내 >](#)

참가대상

- 화학산업 관련 종사자로서 고분자 기초 및 가공에 대한 이해가 필요한 자
- 화학산업 관련 증권사/상사/영업/구매 등 비전공자
- 기타 산업 종사자 또는 진출을 희망하는 자

신청기간

- 10 월 19 일(월) - 12 월 8 일(화)

모집인원

- 선착순 60 명
- 한정된 좌석으로 인해 조기 마감 될 수 있습니다.

참가비용

- 55 만원(VAT포함)
- 고용보험 비환급 과정 (강의 종료 후 수료증 발급)
- **자료집 및 식사 포함. 전자파일(강의자료 PDF)은 제공되지 않음**

프로그램

Day One

09:00 - 12:00 왕기현 팀장, 한화토탈

석유화학과 폴리머 산업

- 석유화학 원료 및 산업의 이해
- Naphtha와 계통도
- 올레핀/아로마틱/BTX 계열 수급 현황
- 한국 석유화학 경쟁력 분석 및 전망

폴리에틸렌의 이해 및 응용

- 폴리에틸렌 개요
 - 폴리에틸렌 역사 및 발전동향
 - 폴리에틸렌의 다양한 타입과 생산품
- LDPE/LLDPE/HDPE 공정 및 제품 특징
 - 제조 프로세스, 제품 특징
- 폴리에틸렌의 고부가 방향

12:00 - 13:00 점심식사

13:00 - 15:00 이성재 교수, 수원대학교

폴리스티렌의 이해 및 응용

- 폴리스티렌 소개 및 중합
- 폴리스티렌 특성과 물성 조절 기술
- 폴리스티렌 응용 기술

15:00 - 17:00 이현섭 수석연구원, 롯데케미칼

폴리프로필렌의 이해 및 개발 방향

- 폴리프로필렌 소개
 - 폴리프로필렌이란?
 - 폴리프로필렌 역사 및 발전동향
 - 폴리프로필렌의 다양한 타입과 생산품
- 폴리프로필렌 특성과 응용
 - 프로필렌/PP 밸류체인 소개
 - 생산 공정 프로세스
 - 촉매 기술 및 특징
 - 주요 용도 및 수급 동향
- 폴리프로필렌의 고부가 방향

Day Two

09:00 - 12:00 류민영 교수, 서울과학기술대학교

Polymer Processing의 이해

- 고분자 공정의 개요
- 고분자 공정 및 다이/금형 소개
- 각종 고분자 공정을 통한 제품 소개

Polymer Processing - 압출(Extrusion)

- 스크류 압출기 소개
- 압출다이의 역할 및 설계
- 압출공정의 공정조건 설정

Polymer Processing - 사출(Injection molding)

- 사출성형공정 소개
- 사출금형의 구성 및 각 부품의 역할
- 사출공정의 공정조건 설정

12:00 - 13:00 점심식사

13:00 - 16:00 김정철 수석연구원, 한국생산기술연구원

고분자재료의 섬유가공 기술 및 산업화 현황

- 고분자재료 섬유화 가공기술의 개발과 산업화
- 나노섬유의 특성과 제조방법
- 고기능성 섬유의 특성과 제조방법

고분자재료의 필름가공 기술 및 산업화 현황

- 고분자 소재의 개발과 필름 산업 현황
- 필름 제조공정
- 고분자필름의 구조와 기체차단 특성

섬유 및 필름의 분석기술과 개발응용

- 고분자재료의 기계적 특성과 열적성질 측정
- 재료의 용융점도와 압출공정
- 광학적 방법을 이용한 재료의 분자배향 측정

16:00 - 17:00 박오욱 교수, KAIST

고분자 블랜드, 컴퍼지트, 그리고 나노컴퍼지트

- 고분자 블랜드 및 컴퍼지트에 대한 이해
- 고분자 컴퍼지트의 필요성
- 고분자 나노 컴퍼지트에 대한 소개

* 프로그램의 주제 및 일정은 연사의 사정에 의해 일부 변경될 수 있습니다.

강의초록



한화토탈
 고객기술지원팀
 왕기현 팀장

석유화학과 폴리머 산업 & 폴리에틸렌의 이해 및 응용

석유(나프타) 또는 천연가스를 원료로 합성수지(플라스틱), 합성섬유 및 기초 화학제품을 생산하는 석유화학 산업은 현재 인류의 삶에 있어 필수불가결한 생활제품(폴리머)을 제공한다.

이러한 석유화학의 기술적 이해와 폴리머 제품이 인류 생활제품으로 어떻게 적용되고 응용되는지 검토한다.

특히 폴리머의 가장 기초적인 폴리에틸렌 제품을 이해하고 가공방법에 따른 제품의 다양성에 대해서 검토한다.



수원대학교
 신소재공학과
 이성재 교수

폴리스티렌의 이해 및 응용

폴리스티렌은 다양한 중합기술을 적용할 수 있어 범용 고분자에서부터 엔지니어링 플라스틱에 이르기까지 폭넓게 사용되고 있다.

스티렌계 고분자로는 크게 GPPS, 공중합체 또는 블렌드에 의한 HIPS, SAN 및 ABS, 경량성 발포체(EPS) 등을 꼽을 수 있다.

또한 단분산 구형입자 제조용 고분자, 기능성 나노필러를 활용한 나노복합재료의 매트릭스용 고분자로 널리 사용되고 있다.

본 강의에서는 스티렌계 고분자의 종류, 물성 및 중합방법을 개괄한 후 물성을 제어하기 위한 기술을 익히고 최근의 연구분야에 대해 살펴본다.



롯데케미칼
 연구소
 수석연구원

폴리프로필렌의 이해 및 개발 방향

본 강의에서는 폴리프로필렌의 발전 동향과 다양한 타입의 폴리프로필렌 제품에 대해 살펴보고 폴리프로필렌의 촉매 기술 및 생산 공정 프로세스를 살펴봄으로써 폴리프로필렌의 특성에 대해 짚어본다.

또한 폴리프로필렌의 주요 용도와 적용 분야에 대해 알아보고 최신 폴리프로필렌 제품 개발 동향에 대해 알아보고자 한다.



서울과학기술대학교
류민영 교수

Polymer Processing의 이해 및 압출·사출 공정

본 강의에서는 고분자를 이용하여 제품을 성형하는 방법을 소개한다. 사출, 압출, 블로잉, 압축, 발포성형, 필름 블로잉, 이송성형, 열성형 등을 소개하고 각 공정으로 생산되는 제품의 성형을 위한 다이 및 금형의 역할에 대해서 강의한다. 또한 고분자 가공공정 중 가장 많이 쓰이고 있는 압출과 사출에 대해서는 구체적인 공정내용을 살펴보고 압출다이와 사출금형의 설계의 기준에 대해서 알아본다. 그리고 압출과 사출공정에서 공정변수를 선정하는 방법과 공정 중에 나타나는 성형불량을 알아보고 이의 문제해결 방법에 대해서 공부한다.



한국생산기술연구원
김정철 수석연구원

고분자재료의 섬유·필름 가공 기술 및 산업화 현황 섬유 및 필름의 분석기술과 개발 응용

본 강의에서는 고분자재료의 가공 중 섬유 및 필름의 가공에 대한 기초적인 내용을 바탕으로 제품의 특성과 이의 분석방법에 대하여 다루었다.

특히 최근 주목 받고 있는 나노섬유와 고강도섬유에 대한 제조 및 기본 개론과 열가소성 수지에 의한 필름압출 및 연신 방법, 필름의 gas barrier 특성에 대하여 공부한다. 또한 섬유 및 필름이 가진 기계적, 열적 특징을 설명하고 이와 함께 측정하는 방법에 대하여도 검토하였다.



KAIST
생명화학공학과
박오욱 교수

고분자 블랜드, 컴퍼지트, 그리고 나노컴퍼지트

고분자 블랜드 및 컴퍼지트는 기존의 고분자들을 조합함으로써, 향상된 물성과 기능의 발현이 가능한 고분자 재료를 확보할 수 있는 효율적인 기술이다. 본 강의에서는 고분자 블랜드 및 컴퍼지트의 필요성은 물론 제조와 가공과 관련된 기술적인 사항들을 설명하고 특히 최근 각광받고 있는 나노 컴퍼지트의 개념을 소개하고자 한다.

등록 안내

신청방법

- 인터넷 신청 (<http://www.cmri.co.kr/>) → 원하는 프로그램 클릭 → [신청하기] → 온라인결제 → 접수완료
 - ※ 신한은행 140-010-758810 예금주 : 화학경제연구원
 - ※ 2인 이상 신청시 신청 방법 안내 [신청방법]
- 이메일 신청 (첨부파일 작성 후 이메일로 접수) → 참가비결제 → 접수완료

취소 및 환불 규정

- 컨퍼런스 10일 전까지(신청일~11/30 18:00) 100% 전액 환불 가능하며, 9일 전부터는 환불되지 않습니다.
- 홈페이지 등록시 계좌이체를 통해 결제된 경우 이체일로부터 10일 내에만 환불가능하며 원거래 수수료는 환불되지 않습니다.

문의

- 컨퍼런스 관련 문의 : 세미나팀 (02-6124-6660~8 ext.503)
- 세금계산서 관련 문의 : 총무팀 (02-6124-6660~8 ext. 204)

기타

- 결제시 부가세 10%가 가산됩니다.
- 본 교육은 한정된 좌석으로 인해 조기 마감될 수 있으며 조기 마감시 추가 신청을 받지 않습니다.
- 주차는 유료이며 주차할인권은 당일 등록데스크에서 구입하실 수 있으며 자세한 사항은 화학경제연구원으로 문의 바랍니다.
- 점심식사는 등록 시 식권을 수령하시어 사용하시기 바랍니다.

장소 안내

- 서울시 관악구 관악로 1 서울대학교 38동 글로벌공학교육센터

[글로벌공학교육센터 교통 안내 >](#)

