

# ●● 참가신청서 및 서적 소개 ●●

## \* 참가신청서 \*

|      |   |  |        |
|------|---|--|--------|
| 성명   |   |  |        |
| 소속   | 회사/학교   |  |        |
|      | 부서/과  |  |        |
|      | 직위  |  |        |
| 주소   | (우)   |  |        |
| 연락처  | Tel   |  | E-mail |
|      | Fax   |  | H · P  |
| 참가비  | □ 일반: 40만원/30만원(2일/1일 수강)<br>□ 특별회원사: 30만원/20만원(2일/1일 수강)<br>□ 학생: 25만원(2일 수강등록만 가능함) |  |        |
| 납부방법 | □ 온라인송금(사전등록)<br>한국씨티은행 102-58206-251<br>예금주: 사)한국유변학회<br>※ 8월 12일(금)까지 송금 요망         |  |        |
|      | □ 신용카드결제(현장등록)      □ 현금(현장등록)  |  |        |

한국유변학회 2011년도 하계 유변학 특별강좌에 참가하고자 다음과 같이 신청합니다.

2011년    월    일

신청자

(서명)

## \* 유변학 총설집 소개 \*

21세기 세계화시대에 유변학계의 발전을 위하여 한국유변학회가 최초로 발간한 유변학 총설집

- 서 적 명 : 유변학의 이론과 응용(Rheology and its application)
- 구 성 : 제1부 유변학의 기초  
제2부 유변학 특론  
제3부 유변학 응용  
(총22장 808쪽)
- 저 자 : 현재천 외 34명
- 발 간 처 : 한국유변학회
- 구입가격 : 회원 80,000원/권, 비회원 100,000원/권
- 구입문의 : 한국유변학회 사무국
- 전 화 : (02)3452-5117, E-mail: ksr@ksr.or.kr

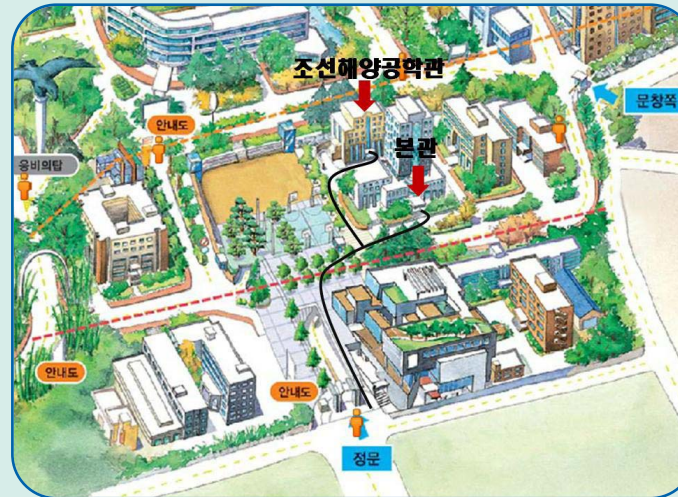
## \* 전문학술서 “이론유변학” 소개 \*

국제경쟁과 첨단산업 신기술을 지향하는 연구개발 현장에 필수적인 최신 참고서

- 구 성 : 총 5장  
(점성유동, 선형점탄성, 비선형유변학, 구성방정식, 분자이론)
- 발행일 : 2009년 11월
- 발행처 : 한국유변학회 (02-3452-5117)
- 구입가 : 100,000원/권  
(본 특별강좌 수강자 분들에게는 강좌교재집과 함께 무료로 제공)

# ●● 찾아오시는 길 ●●

◆ 부산대학교 - 본관 대회의실, 조선해양공학과관 205호



## ◆ 지하철이용

- 지하철 1호선 부산대역에 하차 후, 3번 출구로 나와서, 학교로 이어지는 도로를 따라 정문으로 올라오시면 됩니다(3번 출구 앞 유료 순환셔틀버스 이용도 가능함).

# 제29회 유변학특별강좌

(분산계 유변학 및 블렌딩, 컴파운딩의 이론과 응용)

일자 : 2011. 8. 24(WED)~25(THU)

장소 : 부산대학교

24일(수) - 본관 대회의실

25일(목) - 조선해양공학과관 205호

8월 24일(수) : 분산계 유변학

- 09:30 - 10:00 등 록
- 10:00 - 12:00 “유변학의 산업적 응용”  
안경현 교수(서울대학교 화학생명공학부)
- 12:00 - 13:30 중 식
- 13:30 - 15:30 “마이크로/나노 분산계 유변학”  
전명석 박사(한국과학기술연구원 에너지연구본부)
- 15:30 - 16:00 Coffee Break
- 16:00 - 18:00 “일상생활에서의 유변학”  
송기원 교수(부산대학교 유기소재시스템공학과)

8월 25일(목) : 블렌딩 및 컴파운딩의 이론과 응용

- 09:30 - 10:00 등 록
- 10:00 - 12:00 “컴파운딩 기술 및 기초이론”  
김명호 박사(한남대학교 생산혁신기술연구소 센터장)
- 12:00 - 13:30 중 식
- 13:30 - 15:30 “양축 압출기에 의한 나노컴파지트 제조 방법”  
윤필중 박사(신일화학공업 연구소장)
- 15:30 - 16:00 Coffee Break
- 16:00 - 18:00 “컴파운딩재료”  
김광제 박사(동아타이어 종합기술연구원 CTO)

\* 참가대상 \*

- 고분자 생산업체(Resin supplier), 플라스틱 첨가제 업체(Plastic additive supplier), 최종 제품 생산 업체(Final processors), 플라스틱 가공기계 업체(Plastic machine maker) 등 고분자 산업 전반에 걸쳐 유변학과 고분자 물질 가공의 상관 관계를 이해하고자 하는 산업체 연구원, 엔지니어, 생산직 사원(R&D, Engineer, Technician)
- 전자소재, 의료소재, 바이오소재, 식품,약품, 화장품, 생활필수품, 페인트, 잉크, 코팅 등 분산계 소재관련 기업체 연구원, 엔지니어 및 생산직 사원
- 유변학 관련 학부 및 대학원 (석사·박사과정) 재학생
- 유변학의 다양한 산업적 응용 사례에 관심이 있는 분 등

유변학의 산업적 응용

**안경현** 교수(서울대학교 화학생명공학부)  
동일한 제품인데도 불구하고 작업 현장에서 수지의 품질 차이가 크게 느끼는 경우가 종종 있다. 경우에 따라서는 같은 제품인데도 불구하고 LOT에 따라서 품질 차이가 크게 날 수도 있다. 이러한 일들은 수지의 품질 관리 규정을 만족한다고 하더라도, 미세하게 제품의 특성이 다르기 때문에 발생하는 일인데, 이를 사전에 확인하여 그 차이에 따라 생산조건을 변경하거나, 또는 수지 특성에 따라 가공조건 등을 변경하여 품질은 안정화시키고 생산성을 향상시키는 것은 산업 현장에서 더할나위 없이 중요한 일이다. 본 강좌에서는 고분자 가공을 유변학적 관점에서 이해함으로써 생산 현장의 생산성 및 품질 향상을 위한 기술적 기반을 논의하고자 한다. 이를 위하여 유변학의 기본 개념과 그 중요성에 대해서 알아보고, 이를 정량적으로 평가하기 위한 방법론의 기초를 학습하고자 한다.

마이크로/나노 분산계 유변학

**전명석** 박사(한국과학기술연구원 에너지연구본부)  
도료, 잉크, 화장품, 각종 생활용품, 식품 등의 화학 및 바이오 산업이나 정보전자 재료 및 반도체 산업에서 다루는 물질은, 크기가 마이크로 미터에서 나노 미터 범위에 걸쳐 있는 콜로이드 분산계(dispersion)로 구성되어 있다. 이러한 분산계는 수용액은 물론이고 고분자 용액과 같은 점탄성(viscoelastic) 용액에 입자나 액적(drop)이 임의의 농도로 분산된 비균일상이다. 여기에서 나타나는 복잡한 미세구조와 동적 거동, 그리고 유변 물성은 최근에 활발한 추세인 연성물질의 조립이나 조작용에 의한 새로운 기능성 소재 창출과도 연관된다. 본 강의에서는, 분산계에서의 상호작용, 다양한 입자 형태와 용액조건에 따른 점성, 점탄성, 입자특성분석 등에 연관된 기본원리와 측정방법에 대해 설명한다. 연구현장이나 실제 제조공정 및 가공과정에서 요구되는 문제해결과 수월한 이해를 돕고자, 핵심적인 결과 데이터들을 중점 소개하고자 한다.

일상생활에서의 유변학

**송기원** 교수(부산대학교 유기소재시스템공학과)  
우리들의 생활주변을 자세히 살펴보면 평소에는 의식하지 못하고 있던 수많은 종류의 다양한 점탄성 물질이 존재함을 확인할 수 있다. 특히 현대인의 일상생활에서 큰 비중을 차지하고 있는 식품,약품, 화장품, 생활필수품, 전자소재, 의료소재, 바이오소재 등에는 기본적으로 분산계(서스펜전 또는 에멀전)에 해당하는 물질들을 많이 발견할 수 있다. 이러한 분산계 물질은 고분자 물질에 비해 더욱 복잡한 유변학적 거동을 나타내므로 관련산업의 공정개선 및 소비자가 요구하는 제품개발을 위해서는 이들 물질계의 유변학에 대한 보다 고도의 지식이 요구된다. 본 강좌에서는 현대인의 일상생활에서 접할 수 있는 다양한 분산계 물질(식품,약품, 화장품, 생활필수품 등)을 대상으로 강연자의 연구실에 다년간 축적된 유변물성 데이터를 다수 제시하고 이들 데이터와 제품의 기능 및 사용성과의 관계에 대해 설명한다. 이를 통해 관련산업 종사자들에게는 유변학 연구의 필요성에 대한 이해를 증진시키고 또한 관련분야의 학부 및 대학원생들에게는 유변학 연구의 시야를 확장시켜 주는 효과를 기대해본다.

컴파운딩 기술 및 기초이론

**김명호** 박사(한남대학교 생산혁신기술연구소 센터장)  
블렌딩 및 컴파운딩은 둘 이상의 수지 또는 수지와 고형 필러를 분산시켜 보다 향상되고, 최적화된 수지 원료를 제조하는 기술이다. 지난 세기의 발달된 고분자 소재 기술로 블렌딩 및 컴파운딩 기술을 응용하여, 새로운 소재와 응용이 끊임 없이 개발되고 있으며, 국내에서도 대기업 위주로 기술이 개발되어오던 단계를 넘어 기술력을 가진 여러 중소기업들이 이 기술을 이용하여 속속 새로운 소재를 출시하고 있는 현실이다. 블렌딩과 컴파운딩을 위해서는 단축압출기, 배치믹서, 연속 니더, 이방향 회전 양축압출기, 동방향회전 양축압출기, 링압출기 등 여러 기기들이 이용되나, 이중 다양한 스크류요소 및 바렐의 운용이 가능한 동방향 회전 양축압출기의 이용이 가장 광범위하다. 본 강의에서는 여러 기기의 간단한 특성을 살펴보고 양축압출기의 기본 이론에 대해 설명하여 추후 진행될 강의에 기본이 되는 내용을 다루고자 한다.

양축 압출기에 의한 나노컴파지트 제조 방법

**윤필중** 박사(신일화학공업 연구소장)  
열가소성 복합재료는 자동차 전기전자 등의 산업분야에 기능성 소재로 널리 사용되고 있으며, 그 제조 방법 중 양축 압출기를 이용한 혼합 방법이 널리 사용되고 있다. 전통적으로 탈크, 유리섬유와 같은 마이크로 무기 필러를 분산시킨 복합 소재가 중심을 이루고 있고, 최근에는 나노클레이, CNT, 나노세라믹 입자 등 최근 나노필러에 의한 나노컴파지트 복합화 기술이 이슈화되고 있다. 본 강좌에서는 마이크로 필러의 분산방식과 나노필러의 분산 방식의 차이점, 그리고 분산의 한계성을 극복하려는 기술 동향에 대해 다루고자 한다.

컴파운딩재료

**김광제** 박사(동아타이어 종합기술연구원 CTO)  
고무에 첨가되는 첨가제들의 종류는 약 20종류가 되는데 이는 플라스틱에 첨가되는 첨가제들 보다 약 2배 이상의 많은 첨가제 종류들이 첨가된다. 이들 첨가제들은 소량씩 첨가되는데 이 첨가제들의 분산성은 제조된 고무제품의 물성 및 질에 직접적인 영향을 미치게 된다. 고무를 이해하면 플라스틱에 대한 이해는 훨씬 수월한 이유도 플라스틱에 첨가하는 첨가제의 종류가 고무보다 비교적 적기 때문이고, 고무와 플라스틱을 비교했을 시 두 물질은 상온에서의 상태물성이 다른 사슬의 길이와 관능기들이 다른 고분자물질이기 때문이다. 고분자재료의 종류와 충전제 재료의 성질의 이해를 통해서 분산이 잘되는 조합과 분산이 안 되는 조합의 예를 들어서 설명하고, 이를 극복하기 위해서(분산성을 증진시키기 위하여) 첨가하는 첨가제의 예와 메커니즘을 예시(최근 국내에 소개되고 있는 그린타이어 복합소재와 WPC의 예를 소개)하여 복합소재에 사용하는 재료에 대한 이해를 돕고 기본이 되는 내용을 다루고자 한다.

\* 참가안내 \*

- 일 시 : 2011년 8월 24일(수) ~ 25일(목)
- 장 소 : 부산대학교  
24일(수) : 본관 대회의실  
25일(목) : 조선해양공과관 205호
- 주 최 : 한국유변학회
- 참 가 비 : 일반 : 40만원/30만원(2일/1일수강)  
특별회원사 : 30만원/20만원(2일/1일수강)  
학생 : 25만원(2일 수강등록만 가능함)  
\* 참가비에는 이론유변학 책자 포함
- 참가신청 : 한국유변학회  
135-703 서울특별시 강남구 역삼동 635-4  
한국과학기술회관 신관 806호  
전화 : (02) 3452-5117  
Fax : (02) 3452-5119  
E-mail : ksr@ksr.or.kr
- 강좌문의 : 송기원 교수(부산대학교) Tel: 051)510-2449  
E-mail: kwsong@pusan.ac.kr  
김명호 박사 (한남대학교) Tel: 042)629-8732  
E-mail: myungho.kim1@gmail.com
- 접수기간 : 2011년 8월 12일(금)까지
- 신청방법 : 참가신청서를 우편, Fax 또는 e-mail 송부  
\* 참가신청서 다운로드 : 한국유변학회 홈페이지