

FactSage Workshop, Korea - 2018

1. 개요

- 1.1. 참가대상 : Researcher, Engineers and Graduate students
- 1.2. 일시/장소: **2018. 01. 18~19 일(목/금): 서울대학교 재료공학부 (서울대학교 33 동 228 호)**
- 1.3. 참가인원: 선착순 **alloy design-40 명; pyrometallurgy-40 명**

2. FactSage 프로그램:

3일간 무료 사용 가능한 **FactSage 7.2** 프로그램 및 데이터베이스를 인스톨하여 교육을 실시할 예정이므로 개인 노트북 (일반 사양)을 지참바랍니다.

공용 컴퓨터인 경우, admin 비밀번호가 필요합니다. (Mac 컴퓨터에서는 따로 Windows 프로그램을 준비하셔야 합니다.)

3. 워크샵 진행

정인호 (서울대학교, FactSage 공동 개발자)

백민규 (서울대학교, 박사후 연구원)

Marie-Aline Van Ende (서울대학교, 연구교수) : FactSage macro-processing workshop

4. 교육비용 및 등록

- 교육비용 : 무료 (책자는 워크샵 전에 다운로드하여 필요하시면 프린트 해 오시길 바랍니다. 책자는 등록이 마친후 워크샵 진행전에 인터넷으로 다운로드 받으실수 있도록 준비하겠습니다. 숙소 및 식사는 제공되지 않습니다.)

- 등록 : **이메일 등록: inho0104@hotmail.com** (다음 페이지의 신청서를 작성하여 12월 31일까지 이메일로 보내어 주십시오. 워크샵은 최대 80명 정도만 신청받을 것이므로 늦게 신청하시면 참석하시지 못할수도 있습니다.)

- 교육내용: **alloy design** 과 **pyrometallurgy workshop** 은 초급 및 중급레벨에 맞추어 다양한 예제들을 이용해서 진행합니다.

5. 문의:

워크샵 관련 문의는 정인호 교수께 직접 해주십시오. 정인호: in-ho.jung@snu.ac.kr

6. 기타

Case study: 본 교육중 참가자 여러분들께서 궁금한 계산들을 질문해 주시면 최대한 자세한 답변을 드릴수 있으니, 질문이 있으시면 미리 준비해 오시면 같이 풀어보실 수 있습니다.

2016 년 FactSage 워크샵 참가 신청서

성명	소속회사/직책	연구/관심 분야	이메일	코스(regular/advanced)

연구관심 분야를 좀 자세히 적어주시면, 워크샵 프로그램 진행에 도움이 됩니다.

동일한 회사혹은 학교 연구실에서 오시는 분들은 한부에 동승자 분들을 작성해 보내주셔도 됩니다. (올해는 최대 80 명까지 등록하실수 있으므로, 동 회사 같은 연구실에서 최대 3 명 정도만 신청을 받도록 하겠습니다; 추후 인원에 여유가 생기면 추가인원을 더 받도록 하겠습니다.)

본 참가 신청서는 작성후 **incho0104@hotmail.com** 으로 보내주십시오.

워크샵 도중에 직접 계산해 보시고 싶은 내용이 있으면, 질문을 간단히 작성해서 준비해 주십시오. 질문 내용에는 질문자의 성명, 질문하시는 문제의 간단한 배경 설명, 열역학 반응에 참가하는 원소들의 성분 및 온도 그리고 간단한 프로세스 설명이 있으면 계산을 쉽게 수행할수 있습니다. (간단한 모식도로 설명해 주시면 더 이해하기 쉬울듯 합니다) 질문의 내용에 따라서 워크샵 첫째날 혹은 둘째날에 계산을 직접 수행할수 있는 시간을 가질수 있도록 하겠습니다.

Tentative Workshop program (Alloy Design)

Monday (January 18; Thursday)

8:30	Registration
9:00	Welcome
9:15	Overview of Thermodynamics
10:30	(Coffee)
10:45	FactSage Database overview - Databases for Fe, Al and Mg applications Data search and simple reaction calculation (View Data, Compounds, Reaction): - H, S, Cp of compounds - Preparing new private database - balanced chemical reactions - adiabatic reactions, heat cycles
12:15	(LUNCH)
13:30	Equilib-regular - thermodynamic property - transition calculations (solidus, liquidus, phase transformation) - adiabatic calculations - scheil cooling calculations
15:30	(Coffee)
15:45	Phase Diagram-regular - classical binary phase diagrams - predominance diagram, isopleths - ternary and multicomponent phase diagrams - paraequilibrium calculations - Figure module
18:00	END OF DAY 1

Tuesday (January 19; Friday)

9:00	Equilib-Advanced - stream calculations - paraequilibrium calculations - interface reaction - liquid structure (bonding)
10:30	(Coffee)
10:45	Equilib-advanced: - metal/gas reaction - oxidation - metal refining - condensation from gas - dilute solutions
12:15	(LUNCH)
13:30	Alloy design: - Example 1: Al alloys; Example 2: Mg alloys
15:00	(Coffee)
15:15	Case Study: Questions from Participants
17:00	END OF DAY 2

Tentative Workshop program (Pyrometallurgy)

Monday (January 18; Thursday)

8:30	Registration
9:00	Welcome
9:15	Overview of Thermodynamics
10:30	(Coffee)
10:45	FactSage Database overview - Databases for Pyrometallurgy Data search and simple reaction calculation (View Data, Compounds, Reaction): - H, S, Cp of compounds - Preparing new private database - balanced chemical reactions - adiabatic reactions, heat cycles
12:15	(LUNCH)
13:30	Equilib-regular - thermodynamic property - transition calculations (solidus, liquidus, phase transformation) - adiabatic calculations - scheil cooling calculations - stream calculations
15:30	(Coffee)
15:45	Phase Diagram-regular - classical binary phase diagrams - ternary and multicomponent phase diagrams - Figure module
17:30	END OF DAY 1

Tuesday (January 19; Friday)

9:00	Equilib-Advanced - stream calculations – recycling – heat balance - interface reaction - liquid structure (bonding) - viscosity
10:30	(Coffee)
10:45	Equilib-advanced: - slag/liquid steel/ gas reaction - open calculation - oxidation/reductions - new components: dilute solution
12:15	(LUNCH)
13:30	Pyrometallurgical process design: - Example 1: Cu smelting; Example 2: Mg production from MgO-slag
15:00	(Coffee)
15:15	Case Study: Questions from Participants
17:00	END OF DAY 2