

2013년도 제8차 해외전문교육 개요

1. 교육명 : 「자원량 및 매장량 평가(Resources and Reserves Evaluation)」
2. 교육수준 : 상급(Advanced)
3. 교육기관 : Schlumberger(미국)
4. 교육일시 : 2013. 11. 11(월) ~ 15(금), 5일간 9:00 - 18:00
5. 교육장소 : 해외자원개발진흥재단 석유가스교육연구센터(역삼동)



6. 교육내용

이 교육은 자원량과 매장량의 차이를 구분하고, 다양한 매장량 평가 방법에 대해 소개한다. 자원량 및 매장량 분류법, 정의에 대해 배우며 이 정의들을 적용하는 방법을 배운다. 석유엔지니어학회(SPE)-세계에너지협의회(WPC)-미국 석유지질학자협회(AAPG), 미국 증권거래위원회(SEC)를 더불어 타 규제 기관들의 지침에 대해 논의한다.

이 교육은 지질학자, 지구 물리학자, 그리고 저류공학자들에게 정확한 최신 매장량 가치 측정 방법들을 제공한다. 이 교육을 수료하고 나면 수료생들은 결정적이고 확률적인 매장량 측정 방법들을 다룰 수 있게 된다. 이 교육의 목표 중 하나는 교육생들이 확인(Proved), 추정(Probable), 가능(Possible) 매장량 수준에 대한 확실한 이해와 양쪽 시스템에서 각 수준이 어디에 해당하는지를 이해하는 것이다.

이 교육은 이론 강의와 컴퓨터를 활용한 소프트웨어 실습을 겸함으로써 교육생들이 이론과 함께 실제 적용하는 능력까지 동시에 배울 수 있도록 설계되었다.

This course presents various reserves estimating methodologies, including the difference between resources and reserves. Classifications and definitions of reserves and resources and guidelines for applications of these definitions will be reviewed. SPE-WPC-AAPG, SEC, and other regulatory authorities' guidelines will be discussed.

This course provides geologists, geophysicists and reservoir engineers with the newest and most accurate methods for obtaining values of reserves. Following completion of this course, all participants should be able to manage deterministic and probabilistic methods of reserve estimation, with the aim of gaining a thorough understanding of various reserves levels and their equivalence in both systems, in terms of proved, proved plus probable, and proved plus probable plus possible.

The course has been updated to use a combination of instruction and software exercises to ensure participants absorb both the theory and the practical application of the topics.

7. 세부내용

□ Day 1

- 자원 분류법 개요(Overview of resources classification)
- 자원량 및 매장량 분류법(Classification of resources and reserves)
- 추가 자원량 및 매장량 정의
(Supplementary resources and reserves definitions)
- 회수 요소(Recovery factors)

□ Day 2

- 경제적 한계점(Economic limit)
- 기초 석유 경제학(Basic petroleum economics)
- 세전 현금 유동성(Before tax cash flow)
- 세후 현금 유동성(After tax cash flow)
- Merak Peep 소프트웨어 실습(Exercises in Merak Peep)

[붙임 1]

□ Day 3

- 결정적 매장량 추정 방법들(Deterministic reserves estimation methods)
- 물질 수지(Material balance)
- 아날로그를 위한 기준(Criteria for analogues)

□ Day 4

- 고급 감퇴 곡선 분석(Advanced decline curve analysis)
- 통계, 확률, 불확실성(Statistics, probability, uncertainty)
- 기대 가치 및 의사 결정 분지도(Expected value and decision trees)
- Merak Peep 소프트웨어 및 Decision ToolKit 실습
(Exercises in Merak Peep and Decision ToolKit)

□ Day 5

- 확률적 결과 시뮬레이션(Simulation of probabilistic outcomes)
- Merak Peep 소프트웨어 및 Decision ToolKit 실습 연장
(Extended exercises in Merak Peep and Decision ToolKit)
- 요약(Summary)

8. 강 사 : Dr. Birol Demiral

- 국적: 터키
- 직위: Director of Curriculum Reservoir Engineering, Schlumberger
- 경력
 - Head of EOR Center, Universiti Teknologi Petronas, Malaysia.
Fundamental R&D on Enhanced Oil Recovery(2007-현재)
- 학력
 - BSc Petroleum Engineering, Middle East Technical University(1979)
 - MSc Petroleum Engineering, Middle East Technical University.
Thesis Title : "Investigation of Continuous Steam Injection on Bati Raman Crude Oil in a Scaled Three Dimensional Model"(1981)
 - PhD Petroleum Engineering, Middle East Technical University.
Thesis Title : "Steam Foam Application in Linear and Three-Dimensional Limestone Models"(1986)

<참 부> 강사 이력서 1부. 끝.