

استخراج فلزات ۲

(۳۳۵-۱۴-۱۱)

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: استخراج فلزات ۱

سرفصل مطالب:

فصل اول: آماده سازی بار کوره

۱- کانه آرائی

۲- تغلیظ کانه

۳- خشک کردن

۴- تکلیس

۵- تشویه

۶- آگومراسیون

فصل دوم: اصول استخراج فلزات غیر آهنی

۱- پایرومتالورژی

۱-۱- احیا با منوکسید کربن

۲-۱- احیا با هیدروژن

۳-۱- اسملتینگ

۴-۱- تبدیل

۲- هایدرومتالورژی

۱-۲- لیچینگ

۲-۲- استخراج حلالی

۳-۲- رسوبگذاری

فصل سوم: تکنولوژی استخراج فلزات

۱- استخراج مس

۲- استخراج نیکل

۳- استخراج روی

۴- استخراج سرب

۵- استخراج آلومینیوم

فصل چهارم: فرآیندهای تصفیه فلزات غیر آهنی

۱- تصفیه فلز-سرباره

۱-۱- تصفیه آتشی

۲- تصفیه فلز-فلز

۱-۲- مذاب سازی

۲-۲- تصفیه موضعی

۳- تصفیه فلز-گاز

۱-۳- تصفیه خلأ

۲-۳- تقطیر

۴- تصفیه الکتریکی

مراجع:

- 1- Principles of Extractive Metallurgy, T. Rosenqvist
- 2- Hydrometallurgical Extraction and Reduction and Reclamation, E. Jackson.
- 3- Hydrometallurgy in Extraction Processes, C.K. Gupta.

نحوه ارزیابی درس:

۱- میان ترم اول (فصل اول)- ۴ نمره

۲- میان ترم دوم (فصل دوم)- ۱۰ نمره

۳- پایان ترم (فصل سوم و چهارم)- ۶ نمره

کیوان رئیسی

استاد دانشکده مواد- دانشگاه صنعتی اصفهان