

بسمه تعالی

دانشگاه سمنان - دانشکده مهندسی مواد و متالورژی

طرح درس

نام درس: تولید فلزات غیر آهن ۱
مقطع: کارشناسی
پیشنیاز: اصول استخراج ۲ (هیدرومتالورژی)
تعداد واحد: ۳
رشته: مهندسی مواد - استخراج فلزات
نیمسال: دوم ۹۷-۹۸

هفته اول	<u>آلومینیوم</u> : تاریخچه تولید آلومینیوم، خواص، کانی‌ها، آماده سازی خاکه
هفته دوم	فرآیند بایر و تولید آلومینا
هفته سوم	سل الکترولیز تولید آلومینیوم و اجزای آن - ساخت آند و بررسی واکنش‌های آندی
هفته چهارم	ساخت کاتد و بررسی واکنش‌های کاتدی - تصفیه آلومینیوم
هفته پنجم	<u>منیزیم</u> : خواص، کاربردها و کانی‌ها - تولید منیزیم (کربوترمیک و سیلیکوترمیک)
هفته ششم	تولید کلرید منیزیم و روش‌های الکترولیز کلرید منیزیم مذاب
هفته هفتم	<u>سرب</u> : خواص، کاربردها و کانی‌ها و آماده سازی خاکه
هفته هشتم	تولید سرب به روش پیرومتالورژی (روش‌های غیرمستقیم)
هفته نهم	تولید سرب به روش پیرومتالورژی (روش‌های مستقیم)
هفته دهم	روش‌های تصفیه سرب (بیان جزئیات مراحل تصفیه)
هفته یازدهم	<u>روی</u> : معرفی، خواص، کاربردها و کانی‌ها و آماده سازی خاکه
هفته دوازدهم	روش‌های پیرومتالورژی تولید روی
هفته سیزدهم	روش‌های هیدرومتالورژی تولید روی
هفته چهاردهم	<u>اورانیوم</u> : خواص، کاربرد، کانی‌ها و آماده سازی خاکه و تولید کیک زرد
هفته پانزدهم	تولید UO_2 خالص، UF_6 و غنی سازی اورانیوم - تولید اورانیوم فلزی
• برگزاری امتحان میانترم از تولید آلومینیوم و تولید منیزیم	