

طرح درس جهت ارائه در نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشکده	مواد و معدن	گروه	فراوری مواد معدنی
گرایش	فراوری مواد معدنی	مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	کانی شناسی فرایند	نوع درس	پایه <input type="checkbox"/> نظری <input checked="" type="checkbox"/> تخصصی <input type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> اختیاری <input checked="" type="checkbox"/> نظری-عملی <input type="checkbox"/>
تعداد واحد	۲	نام استاد	سیما محمدنژاد
دروس پیش نیاز	---	تلفن دفتر کار	۰۲۱-۸۲۸۸۴۹۶۲
دروس هم نیاز	---	پست الکترونیک	Sima.mnejad@gmail.com

✓ اهداف درس:

۱. شناسایی ویژگی‌ها و رفتار فراوری کانی‌ها
۲. اصول نمونه‌برداری و نمونه‌گیری
۳. تعیین مشخصات فیزیکی نمونه‌ها
۴. روشهای آنالیز
۵. کانی شناسی فرایند
۶. آنالیزهای درجه آزادی
۷. ژئومتالورژی

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	مقدمات	
جلسه دوم	مراحل توسعه کانی شناسی فرایند	
جلسه سوم	اصول کانی شناسی فرایند	
جلسه چهارم	پارامترها و روشهای مورد استفاده در کانی شناسی فرایند	
جلسه پنجم	روشهای دانه بندی و تعیین درجه آزادی	
جلسه ششم	کاربرد میکروسکوپی نوری در کانی شناسی فرایند	
جلسه هفتم	کاربرد روش پراش اشعه ایکس در کانی شناسی فرایند	
جلسه هشتم	کاربرد میکروسکوپی الکترونی در کانی شناسی فرایند	
جلسه نهم	کاربرد کانی شناسی فرایند در فراوری فلزات قیمتی	
جلسه دهم	کاربرد کانی شناسی فرایند در کانسنگهای مس پورفیری	

	کاربرد کانی شناسی فرایند در کانسنگهای آهن	جلسه یازدهم
	کاربرد کانی شناسی فرایند در کانیهای صنعتی	جلسه دوازدهم
	روشهای نوین دستگاہی	جلسه سیزدهم
	اصول اولیه ژئومتالورژی	جلسه چهاردهم
	ارائه سمینار	جلسه پانزدهم
	ارائه سمینار	جلسه شانزدهم

✓ روش ارزشیابی:

ارزیابی مستمر (۲ نمره)	میان ترم (۵ نمره)	پروژه (۳ نمره)	آزمون نهایی (۱۰ نمره)
امتحانات کلاسی	آزمون نوشتاری	ارائه شفاهی	آزمون نوشتاری
انجام تکالیف			

✓ منابع:

1. Petruk, W. 2000. Applied Mineralogy in the Mining Industry, Amsterdam, and Elsevier.
2. Mukherjee, S. 2012. Applied Mineralogy: Applications in Industry and Environment, Springer Netherlands.
3. Jones, M. P. 1987. Applied mineralogy: a quantitative approach, Graham & Trotman.
4. Dunne, R.C., S.K. Kawatra, and C.A. Young, SME Mineral Processing and Extractive Metallurgy Handbook. 2019: Society for Mining, Metallurgy & Exploration, Incorporated.