

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده	فنی و مهندسی	گروه	استخراج
گرایش		مقطع	ارشد
نام درس	بررسی های فنی و اقتصادی در معادن سطحی	نوع درس	پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☒ نظری-عملی ☒
تعداد واحد	۲	نام استاد	احمد رضا صیادی
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	sayadi@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

هدف کلی: آشنایی با مبانی طراحی و پیاده سازی مطالعات امکان سنجی پروژه های معدنی با تاکید بر معادن روباز

اهداف جزئی:

آشنایی با پروژه های معدنی، تفاوت آن با سایر پروژه ها و مراحل آن ها
آشنایی با انواع مطالعات امکان سنجی پروژه های معدنی
فراگیری اهداف، محتوی و کاربران مطالعات امکان سنجی
فراگیری طراحی و پیاده سازی مطالعات امکان سنجی
آشنایی با روش های تخمین هزینه و درآمد پروژه های معدنی
آشنایی با تحلیل اقتصادی و مالی و ریسک پروژه های معدنی

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

تاریخ	سرفصل مطالب مورد بحث
هفته اول	معارفه، سرفصل درس، منابع درس، انتظارات دانشجویان از درس، روش ارایه درس و سایر
هفته دوم	- کلیات درس شامل علم اقتصاد، اقتصاد مهندسی، مرور اصطلاحات مهم - تعریف پروژه، ویژگی های یک پروژه معدنی
هفته سوم	انواع سیستم های طبقه بندی مراحل پروژه های معدنی و تشریح برخی از سیستم ها
هفته چهارم	تعریف، محتوی و انواع مطالعات امکان سنجی، مرور و تحلیل گزینه های فن
هفته پنجم	مدل سازماندهی مطاعات و فعالیتهای مطالعات پیش امکان سنجی و امکان سنجی
هفته ششم	چک لیست مطالعات امکان سنجی
هفته هفتم	برآورد هزینه (انواع طبقه بندی اقلام هزینه، سرفصل های هزینه)
هفته هشتم	برآورد هزینه (انواع روشها و مدل های تخمین هزینه، روش های تعدیل هزینه)
هفته نهم	برآورد هزینه (مطالعه موردی)
هفته دهم	هزینه استهلاک
هفته یازدهم	برآورد درآمد (کلیات، روش های قیمت گذاری مواد و محصولات معدنی)
هفته دوازدهم	برآورد درآمد (فرمول فروش کنسانتره های فلزات پایه، محاسبه تناژ کنسانتره)
هفته سیزدهم	برآورد درآمد (روش ارزش نقطه ای، ارزش بر جای کنسار؛ عیار حد)
هفته چهاردهم	برآورد درآمد (مطالعه موردی)
هفته پانزدهم	مرور مبانی تحلیل اقتصادی و مالی و تحلیل حساسیت و ریسک
هفته شانزدهم	مطالعه موردی

روش ارزشیابی:

ارائه فعالیت های یادگیری در کلاس: ۱ امتیاز
حضور در کلاس و مشارکت در بحث ها: ۱ امتیاز
جمع بندی و ارزیابی نهایی: ۱۳ امتیاز
مینی پروژه: ۵ امتیاز

منابع و مآخذ:

1. Robin J. Hickson & Terry L. Owen, Project Management for Mining, SME, 2022
2. R. L. Bullock, S. Mernitz, Mineral Property Evaluation: Handbook for Feasibility Studies and Due Diligence, SME, 2018.
3. Victor Rundenno, The mining valuation Handbook, Jhon Wiley, Australia, 2012.
4. Torries, T.F., Evaluating mineral projects: Applications and misconceptions, SME, 1998
5. Cavender, B., Mineral production costs, SME, 1999
6. Harman, H., L., Mining Eng., Handbook, SME, 1992
7. Gentry, D.W., Mine Investment Analysis, AIME, 1984
8. Welmer, F.W., Economic Evaluations in Exploration, Springer, 1989
9. Mackenzie, B.W., The Economies of mineral Exploration, Queen's University, 1994
10. IAEA, Guidebook on the development of projects for Uranium Mining and ore Processing
۱۱. صیادی، احمد رضا، جزوه درسی، بررسیهای فنی و اقتصادی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۴
۱۲. میرمطهری، سیداحمد، ارزیابی طرحهای اقتصادی، انتشارات اطلس، ۱۳۷۱
۱۳. کوپاهی، مجید، راهنمای ارزیابی عملی طرحها، جهاد دانشگاهی ۱۳۶۸
۱۴. ولمر، فردریک، ارزیابی اقتصادی در اکتشاف، ترجمه عبدالمجید یعقوب پور، دانشگاه شیراز، ۱۳۷۳
۱۵. اسکو نژاد، محمد تقی، اقتصاد مهندسی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر، ۱۳۷۹
۱۶. کلاه دوزان، ارزیابی اقتصادی طرحهای معدنی، دانشگاه تهران، ۱۳۸۶