



اطلاعات عمومی درس					
مقطع تحصیلی	کارشناسی	گروه آموزشی	مهندسی معدن	دانشکده	فنی و مهندسی
عنوان درس	فلوتاسیون و آزمایشگاه	تعداد ساعات تدریس در هفته	۲	تعداد واحد	۲
پیشنیاز	شیمی عمومی، کانه‌آرایی و آذ	همیناز	-	این طرح درس بر اساس سرفصل ورودی‌های پس از سال ۹۸ تهیه شده است.	
شماره کلاس	ک ۲۱۲	نام مدرس	دکتر معین بهادری	شنبه‌ها ۱۴:۰۰ الی ۱۶:۰۰	
جایگاه درس	تخصصی				
اهداف یادگیری	آموزش مبانی و اصول موردنیاز برای طراحی مدارهای فلوتاسیون، شناخت مواد شیمیایی و ماشین‌های مورد استفاده و انجام آزمایش‌های مربوطه برای ایجاد قابلیت کار در صنعت				
نحوه ارزشیابی					
ردیف	عنوان		درصد نمره		
۱	حضور و غیاب		۵		
۲	فعالیت کلاسی و مشارکت در بحث - حل تمرین		۱۵		
۳	آزمون میان ترم		۳۵		
۴	آزمون پایانی		۵۰		
زمان بندی و نحوه ارائه رئوس مطالب					
هفته	جلسه	تاریخ ارائه	سرفصل مطالب	هدف	روش تدریس
۱	۱	۱۴۰۳/۱۱/۱۳	مقدمه	تفکر سیستمی	سخنرانی
۲	۲	۱۴۰۳/۱۱/۲۰	کلیات و مفاهیم	تفکر سیستمی	سخنرانی
۳	۳	۱۴۰۳/۱۱/۲۷	معرف های (مواد شیمیایی) فلوتاسیون	تفکر سیستمی	سخنرانی
۴	۴	۱۴۰۳/۱۲/۰۴	فلوتاسیون کانی‌های سولفیدی	تفکر سیستمی	سخنرانی
۵	۵	۱۴۰۳/۱۲/۱۱	فلوتاسیون کانی‌های اکسید و سیلیکاته	تفکر سیستمی	سخنرانی
۶	۶	۱۴۰۳/۱۲/۱۸	فلوتاسیون کانی‌های نمک‌های نیمه محلول	تفکر سیستمی	سخنرانی
۷	۷	۱۴۰۳/۱۲/۲۵	فلوتاسیون نمک‌های محلول	تفکر سیستمی	سخنرانی
۸	۸	۱۴۰۴/۰۱/۱۶	ماشین‌های فلوتاسیون	تفکر سیستمی	سخنرانی
۹	۹	۱۴۰۴/۰۱/۲۳	آزمون میان ترم	مدیریت درون فردی	پرسش و پاسخ
۱۰	۱۰	۱۴۰۴/۰۱/۳۰	ماشین‌های فلوتاسیون	تفکر سیستمی	سخنرانی
۱۱	۱۱	۱۴۰۴/۰۲/۰۶	ترتیب و طرای مدارهای فلوتاسیون	تفکر سیستمی	سخنرانی
۱۲	۱۲	۱۴۰۴/۰۲/۱۳	آبگیری	تفکر سیستمی	سخنرانی
۱۳	۱۳	۱۴۰۴/۰۲/۲۰	فلوتاسیون ستونی	تفکر سیستمی	سخنرانی
۱۴	۱۴	۱۴۰۴/۰۲/۲۷	آزمایش سولفیدها، اکسیدها، سیلیکات‌ها و ...	تفکر خلاق	آزمایشگاهی
۱۵	۱۵	۱۴۰۴/۰۳/۰۳	آزمایش فلوتاسیون ستونی	تفکر خلاق	آزمایشگاهی
۱۶	۱۶	۱۴۰۴/۰۳/۱۰	مسائل جامع طراحی مدار فلوتاسیون	تفکر خلاق	آزمایشگاهی