

## لیست منابع دروس سرفصل هر رشته

دوره: تمامی دوره ها

نوع برنامه: تمامی برنامه ها

ترم ورود: ۳۹۶۱

ترم اعمال قانون: ۳۹۶۱

ردیف	ترم تحصیلی	شماره درس	نام درس	واحد			تعداد ساعات	شماره منبع	نوع منبع	عنوان	نویسنده	مترجم	سال انتشار میلادی	سال انتشار شمسی	کد شرح پیوست
				ع	ت	ث									
۱	۳۹۸۱	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه ارشد (۶ واحد)	۰	۶	۰	تشریحی	۷۵۴۲	فایده منبع	بدون منبع	-	-	۱۳۰۰	۱۹۲۱	--
۲	۳۹۸۱	۱۱۱۲۲۶۱	ماگماتیسم و دگرگونی ایران	۲	۰	۱۶	تشریحی	۷۳۳۱	جزوه	ماگماتیسم و دگرگونی ایران زاده	-	-	۱۳۹۰	۲۰۱۱	پیام نور
۳	۳۹۸۱	۱۱۱۲۲۶۴	آشنفشان شناسی پیشرفته	۲	۰	۱۶	تشریحی	۶۴۱۶	کتاب	آشنفشانهاورخساره های آشنفشانی	-	-	۱۳۸۲	۲۰۰۴	دانشگاه تهران
۴	۳۹۸۱	۱۱۱۶۳۰۸	بلور شناسی نوری	۱	۱	۸	تستی	۴۹۱۴	قطعی	بلورشناسی نوری	حسین پروین	-	۱۳۹۱	۲۰۱۲	پیام نور
۵	۳۹۸۱	۱۱۱۶۳۰۹	میانې کانی شناسی	۳	۱	۲۴	تستی	۴۸۲۶	آزمایشی	کانی شناسی غیرسیلیکاتها	مهین محمدی	-	۱۳۸۸	۲۰۰۹	پیام نور
از هر بخش مقدمه، هدف کلی درس، راهنمای مطالعه و هدف کلی بخش فرا گرفته شود. - نحوه مطالعه کانیها و تقسیم بندی کانیها. - در هر گروه یا خانواده از کانیها مشخصات کلی شامل ساختمان کانیهای اصلی و کانیهای مهم و تقسیم بندی فرا گرفته شود. - مشخصات کانیهای زیر فرا گرفته شود: فلزات آزاد: طلا، نقره، مس، پلاتین، آهن غیرفلزات آزاد: گوگرد، الماس، گرانیت سولفیدها: اکانتیت، کالکوسیت، بورنیت، گالن، اسفالریت، کالکوپریت، سینابر، اورپیمان، پیریت، مولیبدنیت سولفوسالتها: پیرازریت، پروستیت اکسیدها: کوبریت، کروندوم، همانیت، ایلمنیت، اورانتینت، ماگنتیت، کرومیت هیدروکسیدها: بوکسیت هالیدها: نمک طعام، سیلیت، فلونوریت کربناتها: گروه کلسیت، کلسیت، گروه آراگونیت، آراگونیت، گروه دولومیت، دولومیت، کانیهای کربناته حاوی OH، مالاکیت نتراتها و بوراتها: نتراتیت، شوره، بوراکس سولفاتها و کروماتها: گروه باریت، باریت، کانیهای سولفات آیدر، ژیبس تنگستاتها و مولیبدات: ولفرامیت، شیلیت، فسفاتها، آرسناتها و واناداتها: اپاتیت، تورکواز مطالعه شود.															
۲	۳۹۸۱	۱۱۱۶۳۰۹	میانې کانی شناسی				تستی	۴۹۰۲	قطعی	کانی شناسی سیلیکات ها	سیروس اتردی	-	۱۳۹۱	۲۰۱۲	پیام نور
۲ بازدید صحرایی انجام شود. موارد زیر مطالعه شود: پیشگفتار، راهنمای مطالعه، هدفهای کلی کتاب، مقدمه، کاربرد سیلیکاتها، اساس تقسیم بندی سیلیکاتها و زیررده های مربوطه. - در هر زیررده هدف کلی و هدفهای رفتاری و مشخصات کلی زیر رده فرا گرفته شود. - از زیررده های زیر کانی های فهرست شده فرا گرفته شوند: نروسیلیکاتها: گروه اولوین، اولوین، گروه گارنت، گروه الومینوسیلیکاتها (آندالوزیت، سیلیمانیت، کینایت)، زیرکن، استارولیت، اسفن سوروسیلیکاتها: اپیدوت، کلینورونیزیت، وزوویانیت سیکلوسیلیکاتها: تورمالین، کزدربیت اینوسیلیکاتها: گروه پروکسن، سری استانتیت، ارتوفروسیلیت، سری دیوسید، هدرنیزیت، اکمیت شبه پروکسنها: کانی و لاستونیت امفیبول: کانی های هورنبلند، تمولیت، اکتینولیت فیلوسیلیکات ها: گروه کانی های رسی (کائولینیت و تالک)، گروه میکا (موسکویت و بیوتیت)، گروه سربانتین، گروه کلریت (کلریت)، نکتوسیلیکات ها: گروه سیلیس (کوارتز)، گروه فلدسپات، فلدسپات های پتاسیم دار (میکروکلین، ارتوکلاز، سانیدین)، فلدسپات های پلازیوکلاز (البت، آنورتیت)، گروه فلدسپاتونید (لوسیت، نفلین)، گروه زئولیت															
۳	۳۹۸۱	۱۱۱۶۳۱۲	سنگ های آذرین	۲	۱	۱۶	تستی	۸۱۶۱	آزمایشی	آزمایشگاه سنگ شناسی آذرین	فلوریز خیری	-	۱۳۸۶	۲۰۰۷	پیام نور
۴	۳۹۸۱	۱۱۱۶۳۱۲	سنگ های آذرین				تستی	۸۲۷۲	آزمایشی	سنگ شناسی آذرین	فرهاد محرمی	-	۱۳۹۰	۲۰۱۱	پیام نور
۵	۳۹۸۱	۱۱۱۶۳۷۳	سمینار (تحقیق و نتایج نظری) (آموزش محور)	۲	۰	۳۲	تشریحی	۷۵۴۲	فایده منبع	بدون منبع	-	-	۱۳۰۰	۱۹۲۱	--
۶	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۳	ماگما و فرایندهای ماگمایی	۳	۱	۱۶	تشریحی	۶۵۳۳	کتاب	ماگماها و سنگهای ماگمایی	میدل موست	-	۱۳۷۸	۱۹۹۹	دانشگاه تهران
۷	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۳	ماگما و فرایندهای ماگمایی	۳	۱	۱۶	تشریحی	۹۲۷۸	آزمایشی	پتروژئولوژی سنگهای آذرین ۱	احد نژاد	-	۱۳۹۲	۲۰۱۴	دانشگاه پیام نور
۸	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۴	پتروژئولوژی سنگ های آذرین	۲	۱	۱۶	تشریحی	۶۵۳۳	کتاب	ماگماها و سنگهای ماگمایی	میدل موست	-	۱۳۷۸	۱۹۹۹	دانشگاه تهران
۹	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۵	پتروژئولوژی سنگ های دگرگونی	۳	۱	۱۶	تشریحی	۹۴۰۹	کتاب	پتروژئولوژی سنگهای دگرگونی	کورت بوخر، مارتین فری	-	۱۳۷۹	۲۰۰۰	انتشارات دانشگاه تهران
۱۰	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۶	زمین شیمی آذرین و دگرگونی	۳	۰	۲۴	تشریحی	۷۷۶۸	کتاب	کاربرد داده های ژئوشیمیایی (ارزیابی، نمایش، تفسیر)	هاگ رولینسون	-	۱۳۸۱	۲۰۰۲	دانشگاه تبریز
۱۱	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۷	پتروژئولوژی تجربی	۳	۰	۱۶	تشریحی	۴۹۸۸	قطعی	پتروژئولوژی	علی درویش زاده	-	۱۳۹۰	۲۰۱۱	پیام نور
۱۲	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۸	کاربرد ایزوتوپ ها در پتروژئولوژی	۲	۰	۱۶	تشریحی	۵۹۹۷	کتاب	اصول زمین شناسی ایزوتوپی	محمد ولی زاده و همکاران	-	۱۳۸۵	۲۰۰۶	دانشگاه صنعتی شاهرود
۱۳	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۹	بلور شناسی	۲	۰	۱۶	تشریحی	۱۰۵۶۸	کتاب	مقدمه ای بر بلور شناسی	نور بهشت	-	۱۳۷۹	۲۰۰۰	دانشگاه اصفهان

## لیست منابع دروس سرفصل هر رشته

دوره: تمامی دوره ها

نوع برنامه: تمامی برنامه ها

ترم ورود: ۳۹۶۱

ترم اعمال قانون: ۳۹۶۱

ردیف	ترم تحصیلی	شماره درس	نام درس	واحد			تعداد ساعات	نوع منبع	شماره منبع	عنوان	نویسنده	مترجم	سال انتشار	انتشار میلادی	ناشر	کد شرح پیوست	شرح پیوست
				ت	ع	تئوری											
۱۵	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۰	فابریک مغناطیسی سنگ های آذرین ودگرگونی	۰	۳	۱۶	تشریحی	۱۰۵۶۹	کتاب	Mart?n-Hern?ndez, F., Lüneburg, C. M., Aubourg, C., & ..Jackson, M		۱۳۸۲	۲۰۰۴	Geological Society of London. Special Publication ۳۳۸	۲۷۳۳	صفحات ۱ تا ۲۷، ۲۷ تا ۴۹، ۴۹ تا ۷۶، ۷۶ تا ۲۰۵ تا ۲۸۵ مطالعه شود.	
۱۶	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۱	ریز ساختار های آذرین ودگرگونی	۰	۳	۲۳	تشریحی	۷۵۴۲	فایده منبع		-	۱۳۰۰	۱۹۲۱	-	--		
۱۷	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۳	ماگماتیسم و زمین ساخت صفحه ای	۰	۳	۱۶	تشریحی	۱۰۶۱۴	کتاب	سنگ شناسی آذرین پیشرفته		۱۳۹۱	۲۰۱۲	آرین زمین	۲۷۲۵	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۲۰ و ۲۱ مطالعه شود.	
۱۸	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۳	گوهر شناسی	۱	۱	۸	تستی و تشریحی	۵۳۹۱	آزمایشی	گوهرشناسی		۱۳۸۸	۲۰۰۹	پیام نور	۲۹۹۶	فصل های ۶(بخش های ۸-۶، ۹-۶ و ۱۰-۶)، ۷ و ۸ حذف می باشد.	
۱۹	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۴	جدایش کانی ها	۱	۱	۸	تشریحی	۷۵۴۲	فایده منبع		-	۱۳۰۰	۱۹۲۱	-	--		
۲۰	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۵	ترمودینامیک زمین شیمیایی	۰	۳	۱۶	تستی و تشریحی	۵۷۳۶	کتاب	مبانی ترمودینامیک شیمیایی برای سنگ شناسان		۱۳۸۷	۲۰۰۸	سمر	۷۳۳	فصل های ۱، ۲، ۳ و ۵ مطالعه شود.	
۲۱	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۶	پترولوژی صحرايي	۰	۳	۲۳	تشریحی	۷۵۴۲	فایده منبع		-	۱۳۰۰	۱۹۲۱	-	۲۷۳۶	بصورت عملی و کار بر روی سرزمین های آذرین و دگرگونی می باشد.	
۲۲	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۷	آمار و احتمال در پترولوژی	۰	۳	۱۶	تشریحی	۱۰۵۷۳	کتاب	Numerical Petrology: Statistical Interpretation of Geochemical Data	.R.W. Le Maitre	۱۳۶۰	۱۹۸۲	Elsevier	۱۸۸۷	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹ و ۱۰ مطالعه شود.	
۲۳	۳۹۸۱	۱۱۱۶۵۳۸	سمینار	۰	۳	۱۶	تشریحی	۷۵۴۲	فایده منبع		-	۱۳۰۰	۱۹۲۱	-	--		
۲۴	۳۹۸۱	۱۳۳۰۶۵۸	حفظ جزء ۳۰ قرآن کریم	۰	۱	۰	تستی	۸۲۰۰	کتاب	القرآن الکریم		۱۳۰۰	۱۹۲۱	چاپ موجود	--		