

## 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 درس	شماره نام درس	تعداد ساعت	واحد	تعداد آزمون	نوع آزمون	تشریحی	تئوری عملی	عنوان	نویسنده	متوجه	کد شرح پیوست	شرح پیوست							
۱	۱۱۱۶۳۹۷	۱۱۱۶۳۰۹	۴۹۸۱	۱	۶	بدون منع	۷۰۴۲	فاقد منع	کانی شناسی غیرسیلیکاتها	جیمز دوایت دینا	مهین محمدی	۱۳۴۶	از هر بخش مقدمه، هدف کلی درس، راهنمای مطالعه و هدف کلی بخش فرا گرفته شود. - بحث مطالعه کائیها و تقسیم‌بندی کائیها. - در هر گروه با خانواده از کائیها مشخصات کلی شامل ساختمان کائی‌های اسلامی و کائی‌های مهم و تقسیم‌بندی فرا گرفته شود. - مشخصات کائی‌های ریز فرا گرفته سود؛ فلزات ازاد؛ طلا، نقره، مس، بلاتن، اهن، غیرفلزات ازاد؛ گوگرد، الماس، گرانیت، سولفیدها؛ آکانیت، کالکوپیت، بورنیت، گالن، اسفالیت، کالکوپیت، بیتان، اوریمان، بیریت، موبلینیت سولفوکسالت‌ها؛ پیرازیت، روسنیت، اکسیدها؛ کوبیریت، کوپلریت، همانیت، المنیت، اورانیت، مانکنیت، کرومات هیدروکسیدها؛ بوکسیت، قابیدها؛ نمک طعام، سلیوت، فلوروبیت، کربنات‌ها؛ گرافیت، کلسیس، گروه آرگونیت، اراگونیت، گروه دولومیت، دولومیت، کائی‌های کربناته حاوی OH، مالاکیت، نیترات‌ها و پورات‌ها؛ نیترات، شوره، بوراکس، سولفات‌ها و ابرار، کرمات‌ها؛ گروه باریت، بارت، کائی‌های سولفات‌های ابرار، زیپس، نکستنات‌ها و مولیدات؛ ولفرامیت، شسلیت، فسفات‌ها، ارسنات‌ها و وانادات‌ها؛ آپاتیت، توکار مطالعه شود.	پام نور	۲۰۰۹	۱۳۸۸	۱۳۰۰	-	-	-
۲	۱۱۱۶۳۰۸	۱۱۱۶۳۰۹	۴۹۸۱	۱	۱	بلور شناسی نوری	۴۹۱۴	قطعی	حسین بروین	حسین بروین	-	۱۳۴۶	میانی کانی شناسی	پام نامه ارشد (۶ واحد)						
۳	۱۱۱۶۳۰۹	۱۱۱۶۳۰۹	۴۹۸۱	۱	۳	تئوری	۲۲	تئوری	کانی شناسی غیرسیلیکاتها	جیمز دوایت دینا	مهین محمدی	۱۳۴۶	میانی کانی شناسی	پام نامه ارشد (۶ واحد)						
۴	۱۱۱۶۳۰۹	۱۱۱۶۳۰۹	۴۹۸۱	۱	۱	تئوری	۲۲	تئوری	کانی شناسی سیلیکات‌ها	سیروس اتردی	-	۱۳۴۷	میانی کانی شناسی	پام نامه ارشد (۶ واحد)						
۵	۱۱۱۶۳۰۹	۱۱۱۶۳۰۹	۴۹۸۱	۱	۱	تئوری	۲۲	تئوری	کانی شناسی سیلیکات‌ها	سیروس اتردی	-	۱۳۴۷	میانی کانی شناسی	پام نامه ارشد (۶ واحد)						
۶	۱۱۱۶۴۲۴	۱۱۱۶۴۲۴	۴۹۸۱	۱	۱	تئوری	۱۰۵۷	قطعی	کتاب	روشن تحقیق در زمین شناسی	محمدی - علی حسین جلیلیان - محمدی - علی حسین جلیلیان - محمد حلال - فردیون قدیمی	۱۳۹۶	روشن تحقیق در زمین شناسی	سینما (تحقيق وتبغ نظری) (اموزش محور)						
۷	۱۱۱۶۴۲۴	۱۱۱۶۴۲۴	۴۹۸۱	۱	۱	تئوری	۷۷۷۷	قطعی	کتاب	میانی زمین شیمی زیست محیطی	جي: نلسون ایانی فرید مر، سروش مدیری، گنی فرقانی نهرانی	۱۳۹۱	زمین شیمی زیست محیطی	روشن های آنالیز دستگاهی						
۸	۱۱۱۶۴۲۵	۱۱۱۶۴۲۵	۴۹۸۱	۱	۱	تئوری	۱۰۹۳۱	قطعی	کتاب	روشهای آنالیز دستگاهی	با به قدر- مقدسی	۱۳۹۶	روشن های آنالیز دستگاهی	زمین شیمی الی						
۹	۱۱۱۶۴۲۶	۱۱۱۶۴۲۶	۴۹۸۱	۱	۱	تئوری	۱۱۰۴۹	قطعی	کتاب	Introduction to Organic Geochemistry	Stephen Killops & Vanessa Killops	۱۳۸۲	زمین شیمی الی	زمین شیمی الی						

## لیست منابع دروس سرفصل هر رشته

دوره: تمامی دوره ها

نوع برنامه: تمامی برنامه ها

ترم ورود: ۳۹۶۱

ترم اعمال قانون: ۳۹۶۱

ردیف تحصیلی درس	ترم	شماره درس	نام درس	تعداد ساعت	ت	عدد آزمون	نوع آزمون	عنوان	نویسنده	متوجه	سال انتشار	ناشر	کد شرح پیوست	شرح پیوست	
۱۰	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۲۷	زمین شیمی غیر آلی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Inorganic Chemistry for Geochemistry and Environmental Sciences: Fundamentals and Applications	George W. Luther	کتاب	۱۰۵۸۱	۱۳۹۲	John Wiley & Sons, Ltd	۶۹۶	فصل های ۱ و ۲ مطالعه شود.
۱۱	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۲۷	زمین شیمی غیر آلی	۱۶	۰	۲	تشریحی	مانی زمین شیمی	کراسکف	کتاب	۸۷۰۸	۱۳۷۷	فرید مر، سروش مدبری	۳۹۹۸	فصل های ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ مطالعه شود.
۱۲	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۲۹	زمین شیمی اکتشافی	۱۶	۰	۲	تشریحی	اصول اکتشافات ژئوشیمیای (مواد معدنی)	حسنی پاک	کتاب	۹۰۵۴	۱۳۹۴	بنیاد دانشگاه تهران	۳۲۸۳	فصل های ۴، ۵ و ۶ مطالعه شوند.
۱۳	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۲۹	زمین شیمی ایزوتوبی	۱۶	۰	۲	تشریحی	اصول زمین شناسی ایزوتوبی	کونتر فار	کتاب	۵۹۹۷	۱۲۸۵	محمد ولی زاده و همکاران	۳۰۹۳	فصل های ۳، ۴، ۵ و ۶ مطالعه شود.
۱۴	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۰	زمین شیمی سیالات گرمایی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Hydrothermal mineral deposits	„Pirajno, F	کتاب	۹۶۹۰	۱۳۸۷	Springer-Verlag	۷۷۶	فصل های ۳، ۴، ۵ و ۶ مطالعه شود.
۱۵	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۰	زمین شیمی گوشه ه و هسته	۱۶	۰	۲	تشریحی	The mantle and core	R.W. Carlson	کتاب	۱۰۵۸	۱۳۸۳	Elsevier	۳۹۹۷	فصل های ۲۰-۱ تا ۲۰-۶ و فصل ۳۰-۶ مطالعه شود.
۱۶	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۲	زمین شیمی عناصر کمیاب خاکی	۱۶	۰	۲	تشریحی	The Rare Earth Elements: Fundamentals and Applications	David A. Atwood	کتاب	۱۰۵۷	۱۳۹۰	John Wiley & Sons Ltd	۲۶۹۸	صفحات ۱ تا ۵۲ مطالعه شود.
۱۷	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۲	زمین شیمی عناصر کمیاب خاکی ساختی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Rare Earth Elements, Springer Theses ,Recognizing Outstanding Ph.D. Research	Volker Zepf	کتاب	۱۰۵۷	۱۳۹۱	Springer	۹۹۰	فصل های ۲ و ۵ مطالعه شود.
۱۸	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۲	زمین شیمی عناصر کمیاب خاکی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Rare Earth Element Geochemistry	Henderson	کتاب	۱۰۵۷	۱۳۶۲	Elsevier	۲۶۹۹	فصل های ۱، ۲، ۳ و ۹ مطالعه شود.
۱۹	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۲	زمین شیمی جایگاههای زمین ساختی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Igneous Petrogenesis A Global Tectonic Approach	B. M. Wilson	کتاب	۱۰۵۸	۱۳۶۷	London (Unwin Hyman)	۲۶۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳ و ۱۰ مطالعه شود.
۲۰	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۶	زمین شیمی و فرایندهای مگماهی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Igneous Petrogenesis A Global Tectonic Approach	B. M. Wilson	کتاب	۱۰۵۸	۱۳۶۷	London (Unwin Hyman)	۹۹۷	فصل های ۲، ۳ و ۴ مطالعه شود.
۲۱	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۶	زمین شیمی و فرایندهای مگماهی	۱۶	۰	۲	تشریحی	راهنمای کاربردی سنگ ها و فرآیندهای آذرین	اله بور	کتاب	۹۳۰۹	۱۳۹۲	زقی	۱۷۴۶	فصل های ۱، ۲ و ۷ مطالعه شود.
۲۲	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۸۳	زمین شیمی خاک	۱۶	۰	۲	تشریحی	ازمایشی زمین شیمی رسوبی	ناصر ارزانی	کتاب	۵۶۷۸	۱۳۹۱	بیانم نور	۷۱۷	فصل های ۱، ۲ و ۳ مطالعه شود.
۲۳	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۸۳	زمین شیمی کاربردی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Medical Mineralogy and Geochemistry .Reviews in Mineralogy and Geochemistry ,۶۴	Nita Sahai and Martin A. A. Schoonen	کتاب	۱۰۵۷	۱۳۸۴	Mineralogical Society of America	۲۷۵۱	فصل های ۱، ۲ و ۹ مطالعه شود.
۲۴	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۵۹	زمین شیمی کاربردی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Mineral Resources Management and the Environment	Aswathanarayana	کتاب	۱۰۵۸	۱۳۸۳	Taylor & Francis	۱۱۲۲	فصل های ۵، ۶ و ۸ مطالعه شود.
۲۵	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۸۱	زمین شیمی سامانه های آشناشانی	۱۶	۰	۲	تشریحی	Volcanic, Geothermal and ore forming fluids	S. F. Simmons & I. Graham	کتاب	۱۰۵۷	۱۳۸۱	SEG special Publication	--	فصل های ۱، ۲ و ۳ مطالعه شود.
۲۶	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۸۷	زمین شیمی پسپار های معدنی	۱۶	۰	۲	تشریحی	بدون منع	فاقد منع	کتاب	۷۰۴۲	۱۳۰۰	-	--	فصل های ۱، ۲ و ۳ مطالعه شود.
۲۷	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۸۷	فیزیک-شیمی مواد زمین	۱۶	۰	۲	تشریحی	بدون منع	فاقد منع	کتاب	۷۰۴۲	۱۳۰۰	-	--	فصل های ۱، ۲ و ۳ مطالعه شود.
۲۸	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۸۷	مفاهیم پایه تر مودینامیک	۱۶	۰	۲	تشریحی	بدون منع	فاقد منع	کتاب	۷۰۴۲	۱۳۰۰	-	--	فصل های ۱، ۲ و ۳ مطالعه شود.
۲۹	۳۹۸۱	۱۱۱۶۴۸۷	حفظ جزء ۳۰ قرن کریم	۱	۰	۱	تستی	القرآن الکریم	-	کتاب	۸۲۰	۱۳۰۰	چاپ موجود	--	حفظ جزء ۳۰ قرن کریم