

۲ واحد ۳۲ ساعت	مخاطرات زمین شناختی (CE5309) Geo hazards	نام درس و تعداد واحد (نظری)
آزمون نهایی، آزمون نوشتاری		روش ارزشیابی

سرفصل:

ردیف	مباحث	تعداد جلسات
۱	معرفی مهمترین مخاطرات طبیعی و مشخصات آنها، مخاطرات زمین شناختی، زلزله، آتشفشان، زمین لغزش	
۲	مخاطرات طبیعی ناشی از شرایط جوی و آب و هوایی، باد، طوفانهای استوایی، گردباد، سیل رودخانه ای و ساحلی، یارشا (نگرگ)، بارشهای شدید، برف، ...، تغییرات ناگهانی دما، رعد و برق و ساعقه، خشکسالی، طوفان شن و ریزگردها	
۳	تابیداریها زمین و شیبها، بهمین لغزشها، نشست و فرو رانش زمین، مخاطرات طبیعی ناشی از پدیده های خارج از جو، تشعشعات خورشیدی، سقوط شهاب سنگها، تغییرات دما، مخاطرات مولد انسانی، آلودگی های محیطی (هوا- زمین و آب)، تروریسم و جنگها، تصادفات، نشت و انتشار مواد خطرناک، آلودگی ها	
۴	مخاطرات مستقیم و غیر مستقیم ناشی از زلزله، جنبشهای قوی، زمین لغزش، روانگرایی، سونامی، گسلش سطحی آتش پس از زلزله، مفاهیم ارائه شده در رابطه با هر خطر، معرفی خطر و تعریف آن، تعریف فیزیکی و نحوه وقوع خطر از مناظر مختلف، تعریف دسته ای که هر خطر زیرمجموعه آن است، انواع مخاطرات ثانوی ناشی از هر خطر، بزرگی فراوانی و وسعت تاثیر گذاری آن، بررسی دلایل وقوع هر پدیده و پارامترهای موثر بر آن، ویژگی های دینامیکی هر خطر و پارامترهای موثر بر آن و یا پارامترهایی که خطر با آنها تعریف می شود، ابزارهای اندازه گیری و پیش بینی هر خطر، اثرات هر خطر و انواع خساراتی که هر خطر در پی دارد، مکانهای مستعد رخ داد هر خطر، بررسی وقایع تاریخی مرتبط با هر خطر، نحوه مدلسازی هر خطر، نحوه مدلسازی خسارات ناشی از هر خطر، رشته های مرتبط با این خطر، بررسی روشهای کاهش اثرات و خسارات خطر	
۵	اصول ارزیابی و تحلیل مخاطرات زمین شناختی بر اساس نوع خطر، مقدمه ای در رابطه با آشنایی روشهای ارزیابی آسیب پذیری ارزشها در برابر هر یک از این خطرها، مقدمه ای در رابطه با روشهای مقاوم سازی بر اساس نوع خطر، آشنایی با مبانی مانیتورینگ و جمع آوری داده های آماری معرف پتانسیل مخاطرات زمین شناختی، مبانی مدلسازی مخاطرات زمین شناختی در بعد محلی، منطقه ای و قرا منطقه ای، آشنایی با مبانی مدیریت ریسک و روشهای کاهش اثرات مخاطرات زمین شناختی	

