

## بنام خدا

### « فرم طرح درس »

دانشکده: جغرافیا و برنامه ریزی محیطی رشته: جغرافیای طبیعی گرایش: اقلیم شناسی

مقطع: کارشناسی ارشد نام درس: پیش بینی و هشدار مخاطرات طبیعی تعداد واحد نظری: ۲

تعداد واحد عملی: عنوان درس پیش نیاز نام مدرس: دکتر محمدرضا پودینه تمام وقت □ نیمه وقت □  
مدعو □ محل برگزاری: کلاس □ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: بررسی و شناخت راههای پیش بینی و هشدار مخاطرات طبیعی

### رئوس مطالب

هفته اول	تاریخچه هشدار مخاطرات، تاریخچه هشدار مخاطرات طبیعی در ایران و جهان
هفته دوم	تاریخچه واکنش های جوامع انسانی به هشدار مخاطرات طبیعی، تلفات و صدمات ناشی از مخاطرات طبیعی با و بدون هشدار پیش هنگام
هفته سوم	اهمیت هشدار، مشکلات موجود در پیش بینی زلزله، تحلیل آماری داده ها، کاربرد داده ها در سامانه های هشدار سریع، روشهای نظری
هفته چهارم	روش های پیش بینی عملی، توسعه و پیشرفت سامانه های هشدار پیش هنگام (Earthquake Early Warning Systems)
هفته پنجم	روش های هشدار، سامانه هشدار سریع، حدود آستانه هشدار ساده، سامانه هشدار پیش هنگام مدرن، داده - زمان واقعی (Real-Time Data)
هفته ششم	پردازش و انتقال اطلاعات داده ها، هشدار پیش هنگام زلزله، هشدار پیش هنگام سونامی
هفته هفتم	سامانه های جهانی برای هشدار مخاطرات، سامانه های هشدار کشورهای دور اقیانوس آرام، هشدار زلزله و سونامی در کشورهای جنوب آسیا
هفته هشتم	استانداردهای سازمان ملل متحد برای هشدار مخاطرات، سامانه های هشدار J-Alert در ژاپن، هشدار مخاطرات در آمریکا، ژاپن، نیوزلند، اتحادیه اروپا
هفته نهم	هشدار مخاطره سیل، دبی رودخانه، بارندگی های سیلابی
هفته دهم	اعلان هشدار، طوفان و مخاطره آن در جهان و ایران
هفته یازدهم	هشدار مخاطرات آتشفشان، هشدار انفجار آتشفشانی در کشورهای دور اقیانوس آرام
هفته دوازدهم	هشدار انفجار مخاطرات در جنوب اروپا (ایتالیا)
هفته سیزدهم	بررسی آئین نامه های هشدار مخاطرات، بررسی آئین نامه های ایران
هفته چهاردهم	بررسی مقررات هشدار مخاطرات در ایران، پهنه بندی خطر و آئین نامه های زلزله
هفته پانزدهم	آئین نامه ۲۸۰۰ ایران، آئین نامه USB ایالات متحده،
هفته شانزدهم	آئین نامه بین المللی IBC، آئین نامه ژاپن و آئین نامه اروپایی Eurocode

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویی در طی دوره:

منابع مطالعاتی:

۱- زارع، مهدی، مدیریت مخاطرات طبیعی، ۱۳۹۳

۲- مقالات مرتبط در مجله دانش مخاطرات، انجمن مخاطره شناسی ایران

۳- پیش بینی طوفان گردوغباری خرداد ماه سال ۱۳۹۳ تهران