

## خلاصه مشخصات دوره‌ها یا پودمان‌های آموزشی

۱- عنوان دوره: ژئوفیزیک پیشرفته	۲- کد دوره: ۱۲۹۴
۳- مدت آموزش به ساعت: ۳۰ ساعت نظری: ۳۰ ساعت عملی: ۰ ساعت	۴- نوع آموزش: الزامی <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/> اقتضایی <input type="checkbox"/>
۵- گروه آموزشی:	۶- حیطه/رشته:
۷- سطح دوره: <input type="checkbox"/> مهارتی <input checked="" type="checkbox"/> تخصصی <input type="checkbox"/> تخصصی - پژوهشی	

## ۸- سرفصل‌های آموزش:

روش ثقل‌سنجی تعاریف و اصول - پاندول‌ها و گراویمترها تصحیحات ثقل‌سنجی تعبیر و تفسیر نتایج

روش مغناطیسی - تعاریف و اصول تجزیه و تحلیل میدان مغناطیسی زمین و تغییرات آنها - دستگاه‌های اندازه‌گیری تعبیر و تفسیر نتایج

روش لرزه‌نگاری

اصول قوانین انعکاس

قوانین انکسار

اصل هویگنس

انعکاس و انکسار امواج الاستیک

روش انکساری تجزیه و تحلیل ریاضی ساختمان‌های دو لایه‌ای و چند لایه‌ای موازی

تجزیه و تحلیل ریاضی ساختمان‌های دو لایه‌ای و سه لایه‌ای شیب دار

زمان رسید امواج انکساری برای لایه دوم و سوم

محاسبه عمق لایه

تجزیه و تحلیل عملی ساختمان‌های دو لایه‌ای و سه لایه‌ای

مقاطع لرزه‌نگاری

روش‌های باد بزی و قوسی و خطی (به طور خلاصه)

تعبیر و تفسیر نتایج به دست آمده روش لرزه‌نگاری انعکاسی و تعبیر و تفسیر نتایج حاصل از آن

مطالعات درون چاهی (توموگرافی)

بازدید از وسایل مربوطه به همراه انجام یک آزمایش و محاسبه پارامترهای فوق

روش ژئوالکتریک

یادآوری روش‌های مختلف آرایش الکتریکی (شولومبرژه و نر مربعی دای-پل - دای پل پل دای پل)

خواص الکتریکی سنگ‌ها هدایت الکتریکی در اجسام رسانایی الکترولیتی

رسانایی الکترولیتی سنگ‌ها و منشاء آنها

مختصری از شرح یک مقطع ژئوالکتریک مقاومت مخصوص الکتریک ظاهری

توضیح راجع به نحوه تفسیر در روش‌های چهار قطبی

آرایش و نر آرایش شولومبرژه روش‌های دو قطبی مربعی (هابرجم) پتانسیل در یک زمین همگن غیرایزوتوپ سونداژ الکتریکی

مقایسه روش‌های و نر و شولومبرژه

محاسن و معایب آرایش و نر محاسن آرایش شولومبرژه  
اهمیت اندازه گیری اختلاف پتانسیل با دو مقدار MN  
نقش ژئوفیزیک در اکتشافات منابع آب زیرزمینی  
خصوصیات فیزیکی سنگ ها در اکتشاف ژئوفیزیک  
طبقه بندی شاخه‌های اصلی ژئوفیزیک  
زلزله شناسی  
مقدمه انواع زلزله و علت های آن  
زلزله‌های زمین ساختی  
تعریف چند اصطلاح  
شدت زلزله شدت مطلق زلزله

## ۹- شیوه اجرا و ارایه آموزش:

- حضوری:  کلاس درس  کارگاه آموزشی  سمینار  بحث گروهی  مطالعه موردی سایر.....  
- غیر حضوری:  مکاتبه ای  الکترونیکی  سایر.....

## ۱۰- شیوه ارزشیابی:

کتبی  شفاهی  عملی  
سایر.....