

| نام درس: ژئوفیزیک اکتشافی و عملیات |      | مقطع: کارشناسی | سال تحصیلی: نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲ |                                                                                                                                                                                                                                                   | هدف کلی آموزش: آشنایی و یادگیری اصول و کاربرد روش های ژئوفیزیکی الکتریک، گرانی، مغناطیس و لرزه در اکتشاف به طور عام و جهت گیری کاربردی برای اکتشاف معدن |
|------------------------------------|------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ماه                                | هفته | فصل            | موضوع و عنوان درس                 | هدف کلی هر جلسه                                                                                                                                                                                                                                   | فعالیت های تکمیلی                                                                                                                                       |
| شهریور                             | اول  | اول            | کلیات                             | آشنایی با تعریف ژئوفیزیک، روش های ژئوفیزیکی، انطباق روش های ژئوفیزیکی در مسایل کاربردی، انتخاب روش ژئوفیزیکی و طراحی شبکه برداشت، ماهیت و ساختار داده های ژئوفیزیکی، تفسیر داده های ژئوفیزیکی                                                     | مطالعه مقاله در مورد مطالب تدریس شده                                                                                                                    |
|                                    | دوم  | دوم            | گرانی سنجی                        | آشنایی با روش گرانی سنجی، اصول فیزیکی میدان جاذبه، میدان گرانی زمین، پتانسیل میدان گرانی زمین، گراویمترها، اندازه گیری های صحرائی میدان گرانی، تصحیحات داده های خام گرانی، ایزوستازی، جداسازی بی هنجاری های منطقه ای و محلی، تفسیر بی هنجاری بوگه | مطالعه مقاله در مورد مطالب تدریس شده                                                                                                                    |
|                                    | سوم  | دوم            | گرانی سنجی                        | آشنایی با روش گرانی سنجی، اصول فیزیکی میدان جاذبه، میدان گرانی زمین، پتانسیل                                                                                                                                                                      | مطالعه مقاله در مورد مطالب تدریس شده                                                                                                                    |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |     |       |  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|-------|--|
|                                            | میدان گرانی زمین،<br>گراویمترها، اندازه<br>گیری های صحرایی<br>میدان گرانی،<br>تصحیحات داده های<br>خام گرانی، ایزوستازی،<br>جداسازی بی هنجاری<br>های منطقه ای و<br>محلی، تفسیر بی<br>هنجاری بوگه                                                                                                  |                        |     |       |  |
|                                            | آشنایی با حل مسایل                                                                                                                                                                                                                                                                               | حل مسایل گرانی<br>سنجی | دوم | چهارم |  |
| مطالعه مقاله در<br>مورد مطالب<br>تدریس شده | آشنایی با روش<br>مغناطیس سنجی،<br>اصول فیزیکی روش<br>مغناطیس سنجی،<br>چگونگی مغناطیدگی<br>مواد، خواص<br>مغناطیسی سنگ ها،<br>میدان مغناطیسی<br>زمین، مغناطیس سنج<br>ها، برداشت های<br>صحرایی میدان<br>مغناطیسی، تصحیحات<br>داده های خام<br>مغناطیس سنجی،<br>تفسیر کمی و کیفی<br>داده های مغناطیسی | مغناطیس سنجی           | سوم | پنجم  |  |
| مطالعه مقاله در<br>مورد مطالب<br>تدریس شده | آشنایی با روش<br>مغناطیس سنجی،<br>اصول فیزیکی روش<br>مغناطیس سنجی،<br>چگونگی مغناطیدگی<br>مواد، خواص<br>مغناطیسی سنگ ها،<br>میدان مغناطیسی                                                                                                                                                       | مغناطیس سنجی           | سوم | ششم   |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |       |      |      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|------|------|
|                                            | زمین، مغناطیس سنج<br>ها، برداشت های<br>صحرائی میدان<br>مغناطیسی، تصحیحات<br>داده های خام<br>مغناطیس سنجی،<br>تفسیر کمی و کیفی<br>داده های مغناطیسی                                                                                                                                               |                          |       |      |      |
| مطالعه مقاله در<br>مورد مطالب<br>تدریس شده | آشنایی با روش<br>مغناطیس سنجی،<br>اصول فیزیکی روش<br>مغناطیس سنجی،<br>چگونگی مغناطیدگی<br>مواد، خواص<br>مغناطیسی سنگ ها،<br>میدان مغناطیسی<br>زمین، مغناطیس سنج<br>ها، برداشت های<br>صحرائی میدان<br>مغناطیسی، تصحیحات<br>داده های خام<br>مغناطیس سنجی،<br>تفسیر کمی و کیفی<br>داده های مغناطیسی | مغناطیس سنجی             | سوم   | هفتم | آبان |
|                                            | آشنایی با حل مسایل                                                                                                                                                                                                                                                                               | حل مسایل مغناطیس<br>سنجی | سوم   | هشتم |      |
| مطالعه مقاله در<br>مورد مطالب<br>تدریس شده | آشنایی با پارامترهای<br>فیزیکی امواج، روش<br>های برداشت داده های<br>لرزه نگاری، روش های<br>تفسیر داده ها                                                                                                                                                                                         | لرزه نگاری               | چهارم | نهم  |      |
| مطالعه مقاله در<br>مورد مطالب<br>تدریس شده | آشنایی با پارامترهای<br>فیزیکی امواج، روش<br>های برداشت داده های<br>لرزه نگاری، روش های<br>تفسیر داده ها                                                                                                                                                                                         | لرزه نگاری               | چهارم | دهم  |      |

|   |         |       |                     |                                                          |                                      |
|---|---------|-------|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ۲ | یازدهم  | چهارم | حل مسایل لرزه نگاری | آشنایی با حل مسایل                                       |                                      |
|   | دوازدهم | پنجم  | روش های ژئوالکتریک  | آشنایی با کلیات روش های ژئوفیزیک سطحی، روش پتانسیل خودزا | مطالعه مقاله در مورد مطالب تدریس شده |
|   | سیزدهم  | پنجم  | روش های ژئوالکتریک  | آشنایی با روش مقاومت ویژه الکتریکی                       | مطالعه مقاله در مورد مطالب تدریس شده |
|   | چهاردهم | پنجم  | روش های ژئوالکتریک  | آشنایی با روش پلاریزاسیون القایی                         | مطالعه مقاله در مورد مطالب تدریس شده |
|   | پانزدهم | پنجم  | روش های ژئوالکتریک  | آشنایی با روش الکترومغناطیسی                             | مطالعه مقاله در مورد مطالب تدریس شده |
| ۳ | شانزدهم | پنجم  | حل مسایل ژئوالکتریک | آشنایی با حل مسایل                                       |                                      |