

## چارت درسی دوره کارشناسی جغرافیا-گرایش آب و هواشناسی، ورودی مهر ۱۳۹۶

### گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد



نیمسال اول

| ردیف | عنوان درس            | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس   | نوع درس | پیش نیاز |
|------|----------------------|----------|------|------|----------|---------|----------|
| ۱-   | فلسفه علم در جغرافیا | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۳۹۹ | پایه    |          |
| ۲-   | آمار و احتمالات ۱    | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۰۳۷ | پایه    |          |
| ۳-   | نقشه خوانی           | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۰۳۶ | پایه    |          |
| ۴-   | آب و هواشناسی        | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۳۴۴ | پایه    |          |
| ۵-   | جغرافیای جمعیت       | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۱۳۹ | پایه    |          |
| ۶-   | جغرافیای شهری        | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۱۸۴ | پایه    |          |
| ۷-   | جغرافیای روستایی     | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۱۴۰ | پایه    |          |
| ۸-   | فارسی عمومی          | ۳        | ۳    | -    | ۲۵۰      | عمومی   |          |
| ۹-   | مهارت های زندگی      | ۲        | ۲    | -    | عمومی    | عمومی   |          |
|      | مجموع واحدها:        | ۱۹ واحد  |      |      |          |         |          |

نیمسال دوم

| ردیف | عنوان درس              | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس   | نوع درس | پیش نیاز         |
|------|------------------------|----------|------|------|----------|---------|------------------|
| ۱-   | زمین در فضا            | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۰۱۵ | پایه    |                  |
| ۲-   | زمین شناسی عمومی       | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۰۸۲ | پایه    |                  |
| ۳-   | جغرافیای جمعیت ایران   | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۲۵۲ | پایه    | جغرافیای جمعیت   |
| ۴-   | جغرافیای شهری ایران    | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۱۸۴ | پایه    | جغرافیای شهری    |
| ۵-   | جغرافیای روستایی ایران | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۲۶۳ | پایه    | جغرافیای روستایی |
| ۶-   | آمار و احتمالات ۲      | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۴۴۶ | پایه    |                  |
| ۷-   | زبان عمومی             | ۳        | ۳    | -    | ۲۵۱      | عمومی   |                  |
| ۸-   |                        |          |      |      |          |         |                  |
| ۹-   |                        |          |      |      |          |         |                  |
|      | مجموع واحدها:          | ۱۵ واحد  |      |      |          |         |                  |

نیمسال سوم

| ردیف | عنوان درس            | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس   | نوع درس | پیش نیاز         |
|------|----------------------|----------|------|------|----------|---------|------------------|
| ۱-   | مخاطرات محیطی        | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۳۲۲ | پایه    |                  |
| ۲-   | هیدرولوژی            | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۲۵۷ | پایه    |                  |
| ۳-   | ژئومورفولوژی         | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۲۱۹ | پایه    | زمین شناسی عمومی |
| ۴-   | روش تحقیق در جغرافیا | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۰۴۷ | پایه    |                  |
| ۵-   | جغرافیای خاک         | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۱۰۵ | پایه    |                  |
| ۶-   | جغرافیای اقتصادی     | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۳۸۸ | پایه    |                  |
| ۷-   | جغرافیای سیاسی       | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۱۷۳ | پایه    |                  |
| ۸-   | ریاضیات ۱            | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۰۳۷ | پایه    |                  |
| ۹-   | عمومی                | ۲        | ۲    | -    | عمومی    | عمومی   |                  |
|      | مجموع واحدها:        | ۱۶ واحد  |      |      |          |         |                  |

نیمسال چهارم

| ردیف | عنوان درس              | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس   | نوع درس | پیش نیاز      |
|------|------------------------|----------|------|------|----------|---------|---------------|
| ۱-   | جغرافیای زیستی         | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۱۱۶ | پایه    |               |
| ۲-   | آب و هوای ایران        | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۱۲۸ | پایه    | آب و هواشناسی |
| ۳-   | ژئومورفولوژی ایران     | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۲۱۸ | پایه    | ژئومورفولوژی  |
| ۴-   | مبانی سنجش از راه دور  | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۰۲۶ | پایه    | نقشه برداری   |
| ۵-   | جغرافیای اقتصادی ایران | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۲۲۷ | پایه    | ج. اقتصادی    |
| ۶-   | جغرافیای سیاسی ایران   | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۲۰۴ | پایه    | ج. سیاسی      |
| ۷-   | جغرافیای فرهنگی        | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۲۸۶ | پایه    |               |
| ۸-   | نقشه برداری            | ۲        | ۱    | ۱    | ۲۱۲۱۳۶۱۶ | پایه    | ریاضیات ۱     |
| ۹-   | ریاضیات برای جغرافیا ۲ | ۲        | ۲    | -    |          | پایه    | ریاضیات ۱     |
|      | مجموع واحدها:          | ۱۸ واحد  |      |      |          |         |               |



### نیمسال ششم

| ردیف | عنوان درس                             | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس   | نوع درس | پیش نیاز              |
|------|---------------------------------------|----------|------|------|----------|---------|-----------------------|
| ۱-   | کارآفرینی                             | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۰۶۳۸  | پایه    |                       |
| ۲-   | مطالعات جهان                          | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۶۳۹ | پایه    |                       |
| ۳-   | مبانی GIS                             | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۱۳۸ | پایه    | مبانی سنجش از دور     |
| ۴-   | روشهای برنامه ریزی منطقه ای           | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۱۲۷ | پایه    |                       |
| ۵-   | اقلیم شناسی آماری                     | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   | آمار و احتمالات ۱ و ۲ |
| ۶-   | میکروکلیماتولوژی                      | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   |                       |
| ۷-   | روش تحقیق در آب و هواشناسی            | ۲        | ۱    | ۱    |          | تخصصی   | روش تحقیق در ج.       |
| ۸-   | پایگاه داده های اقلیمی و نقشه های هوا | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   |                       |
| ۹-   | عمومی                                 | ۲        | ۲    | -    |          | عمومی   |                       |
|      | مجموع واحد ها:                        | ۱۸ واحد  |      |      |          |         |                       |

### نیمسال هشتم

| ردیف | عنوان درس              | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس   | نوع درس | پیش نیاز          |
|------|------------------------|----------|------|------|----------|---------|-------------------|
| ۱-   | جغرافیای تاریخی ایران  | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۴۹۱ | پایه    |                   |
| ۲-   | مدلسازی اقلیمی         | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   |                   |
| ۳-   | اقلیم شناسی ماهواره ای | ۲        | ۱    | ۱    |          | تخصصی   | مبانی سنجش از دور |
| ۴-   | آلودگی هوا و شیمی جو   | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   |                   |
| ۵-   | هیدروکلیماتولوژی       | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   | هیدرولوژی         |
| ۶-   | عمومی                  | ۲        | ۲    | -    |          | عمومی   |                   |
| ۷-   | عمومی                  | ۲        | ۲    | -    |          | عمومی   |                   |
| ۸-   |                        |          |      |      |          |         |                   |
| ۹-   |                        |          |      |      |          |         |                   |
|      | مجموع واحد ها:         | ۱۴ واحد  |      |      |          |         |                   |

### نیمسال پنجم



| ردیف | عنوان درس                          | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس   | نوع درس | پیش نیاز             |
|------|------------------------------------|----------|------|------|----------|---------|----------------------|
| ۱-   | جغرافیای گردشگری                   | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۳۰۰ | پایه    |                      |
| ۲-   | مسائل آب                           | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۳۱۶۱ | پایه    | هیدرولوژی            |
| ۳-   | مبانی برنامه نویسی کامپیوتر        | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۵۹۳ | پایه    |                      |
| ۴-   | تغییرات محیطی                      | ۲        | ۲    | -    | ۲۱۲۱۰۶۷۳ | پایه    |                      |
| ۵-   | آب و هوای کره زمین                 | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   | آب و هواشناسی        |
| ۶-   | ریاضیات و آب و هواشناسی            | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   |                      |
| ۷-   | برنامه نویسی و نرم افزارهای اقلیمی | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   |                      |
| ۸-   | فیزیک عمومی                        | ۲        | ۲    | -    |          | تخصصی   | ریاضیات ۱؛ ریاضیات ۲ |
| ۹-   | عمومی                              | ۲        | ۲    | -    |          | عمومی   |                      |
|      | مجموع واحدها:                      | ۱۸ واحد  |      |      |          |         |                      |

### نیمسال هفتم

| ردیف | عنوان درس                               | جمع واحد | نظری | عملی | کد درس | نوع درس | پیش نیاز      |
|------|---|----------|------|------|--------|---------|---------------|
| ۱-   | محیط زیست و حقوق آن                     | ۲        | ۲    | -    |        | پایه    |               |
| ۲-   | تحلیل فضایی و فرآیندهای آب و هواشناسی   | ۲        | ۱    | ۱    |        | تخصصی   | مبانی GIS     |
| ۳-   | تهیه و تفسیر نقشه ها و نمودارهای اقلیمی | ۲        | ۱    | ۱    |        | تخصصی   | آب و هواشناسی |
| ۴-   | اقلیم شناسی دینامیک                     | ۲        | ۲    | -    |        | تخصصی   |               |
| ۵-   | اقلیم شناسی فیزیکی                      | ۲        | ۲    | -    |        | تخصصی   |               |
| ۶-   | پروژه                                   | ۲        | -    | ۲    |        | تخصصی   |               |
| ۷-   | عمومی                                   | ۲        | ۲    | -    |        | عمومی   |               |
| ۸-   | عمومی                                   | ۲        | ۲    | -    |        | عمومی   |               |
|      | مجموع واحد ها:                          | ۱۶ واحد  |      |      |        |         |               |

**توجه:** رعایت پیش نیاز الزامی است. دانشجو برای فارغ التحصیل شدن ملزم به گذراندن ۱۳۶ واحد درسی ( ۱۱۴ واحد پایه و تخصصی + ۲۲ واحد عمومی) می باشد.

درس پروژه جزء دروس تخصصی بوده و دانشجو می بایست در ارتباط با موضوعات مرتبط با گرایش آن را به انجام برساند.

دروس عمومی: ۲۲ واحد | دروس پایه: ۸۰ واحد | دروس تخصصی: ۳۴ واحد.

تهیه شده در گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد. اسفندماه ۱۳۹۷