**گروه عمران دانشگاه زنجان**

**برنامه هشت نیمسال دکتری مهندسی راه و ترابری**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ترم یک** | **ترم دو** | **ترم سه** | **ترم چهار** |
| **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** | **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** | **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** | **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** |
| سه درس از دروس زیر:1. مهندسی راه آهن پیشرفته
2. تحلیل و ارزیابی سیستمهای حمل و نقل
3. مکانیک شکست
4. روشهای آمارگیری در حمل و نقل
5. تحلیل و طراحی روسازی های بتنی
 | 33333 | 33333 | ----- | ----- | دو تا سه درس از دروس زیر1. ظرفیت راهها و تقاطعها
2. تحقیق در عملیات در حمل و نقل
3. زهکشی و دفع آبهای سطحی
4. طراحی فرودگاه
5. قیرهای امولسیون و آسفالت سرد
 | 33333 | 33333 | ----- | ----- | آمادگی برای امتحان جامع | - | - | - | - | پایان نامه | 18 تا 21 |  |  |  |
| **جمع واحد** | 9 | 9 |  |  | **جمع واحد** | 6 تا 9 | 6تا9واحد |  |  | **جمع واحد** |  |  |  |  | **جمع واحد** | 18 تا 21 واحد |  |  |  |
| **ترم پنج** | **ترم شش** | **ترم هفت** | **ترم هشت** |
| **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** | **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** | **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** | **درس** | **واحد** | **نظری** | **عملی** | **پیشنیاز** |
| پایان نامه |  |  |  |  | پایان نامه |  |  |  |  | پایان نامه |  |  |  |  | پایان نامه |  |  |  |  |
| **جمع واحد** |  |  |  |  | **جمع واحد** |  |  |  |  | **جمع واحد** |  |  |  |  | **جمع واحد** |  |  |  |  |