**گروه عمران دانشگاه زنجان**

**برنامه چهار نیمسال کارشناسی ارشد مهندسی سازه**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **- تئوری الاستیسیته****- دینامیک سازه ها****- یکی از دروس ریاضیات عالی مهندسی یا تحلیل غیر ارتجاعی سازه ها****- یکی از دورس اختیاری: طراحی ساختمانهای صنعتی، سازه های بتن آرمه پیشرفته و یا ریز ساختار و مکانیک بتن** | **3****3****3****3** | **3****3****3****3** | **-****-****-****-** | **-****-****-****-** | **- سمینار****-روش اجزاء محدود****سه درس ازمیان دروس اختیاری زیر:****-طراحی لرزه ای سازه ها****-بهینه سازی سازه ها****-بهسازی لرزه ای سازه ها****-بتن پیش تنیده****-تکنلوژی عالی بتن**  | **2****3****3****3****3****3****3** | **2****3****3****3****3****3****3** | **-****-****-****-****-****-****-** | **-****-** | **پایان نامه** | **6** | **-** | **6** | **-** | **پایان نامه** | **6** | **-** | **6** |  |
| **جمع واحد** | **12** | **12** | **-** |  | **جمع واحد** | **14** | **14** | **-** |  | **جمع واحد** | **6** | **-** | **6** |  | **جمع واحد** | **6** | **-** | **6** | **-** |