**گروه عمران دانشگاه زنجان**

**برنامه هشت نیمسال دکتری مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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. طراحی اجزای سازه های هیدرولیکی
2. مهندسی رودخانه
3. اجرای سد و سازه های هیدرولیکی
4. هیدرودینامیک
5. مکانیک محیطهای پیوسته
 | 33333 | 33333 | ----- | ----- | دو تا سه درس از دروس زیر1. اجزا محدود پیشرفته
2. اندر کنش خاک و سازه
3. مهندسی و مدیریت سیلاب
4. اندر کنش آب و سازه
5. هیدرولیک مجاسباتی
 | 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** |  |  |  |  |