|  |
| --- |
| **چارت دوره کارشناسی گروه مهندسی آب (ورودی 96 به بعد)** |

**نیمسال اول**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **برنامه نویسی رایانه­ایی** | **2** | **1** | **---** | **علوم پایه** |
| **2** |  | **زمین­شناسی** | **1** | **1** | **---** | **علوم پایه** |
| **3** |  | **ریاضیات 1** | **3** | **--** | **---** | **علوم پایه** |
| **4** |  | **فیزیک 1** | **2** | **1** | **---** | **علوم پایه** |
| **5** |  | **شیمی عمومی** | **2** | **1** | **---** | **علوم پایه** |
| **6** |  | **اندیشه اسلامی 1** | **2** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **7** |  | **رسم فنی و نقشه کشی** | **1** | **1** | **---** | **تخصصی** |
| **جمع واحد نیمسال** | **18** | **---** |  |

**نیمسال دوم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **ریاضیات 2** | **3** | **--** | **ریاضیات 1** | **علوم پایه** |
|  |  | **هوا و اقلیم شناسی** | **2** | **1** | **فیزیک 1** | **تخصصی** |
| **3** |  | **خاکشناسی عمومی** | **2** | **1** | **شیمی عمومی** | **تخصصی** |
| **4** |  | **ایستایی** | **2** | **1** | **ریاضیات 1، فیزیک 1** | **تخصصی** |
| **5** |  | **تربیت بدنی 1** | **--** | **1** | **---** | **عمومی** |
| **6** |  | **آمار مهندسی** | **2** | **--** | **ریاضیات 1** | **علوم پایه** |
| **6** |  | **اندیشه اسلامی 2** | **2** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **جمع واحد نیمسال** | **17** |  |  |

**نیمسال سوم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **معادلات دیفرانسیل** | **3** | **--** | **ریاضیات 2** | **علوم پایه** |
| **2** |  | **مقاومت مصالح** | **3** | **--** | **ایستایی** | **تخصصی** |
| **3** |  | **مبانی و روش­های آبیاری** | **2** | **1** | **هوا و اقلیم شناسی، خاکشناسی عمومی** | **تخصصی** |
| **4** |  | **نقشه­برداری 1** | **2** | **1** | **ریاضیات 1** | **تخصصی** |
| **5** |  | **مبانی کشاورزی** | **3** | **--** | **---** | **تخصصی** |
| **6** |  | **انقلاب اسلامی ایران** | **2** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **جمع واحد نیمسال** | **17** |  |  |

**نیمسال چهارم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **مکانیک سیالات** | **3** | **--** | **معادلات دیفرانسیل، ایستایی** | **تخصصی** |
| **2** |  | **نقشه­برداری 2** | **2** | **1** | **نقشه­برداری 1** | **تخصصی** |
| **3** |  | **مبانی زهکشی** | **2** | **--** | **مبانی و روش­های آبیاری، نقشه­برداری 1** | **تخصصی** |
| **4** |  | **زبان انگلیسی** | **3** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **5** |  | **محاسبات عددی** | **2** | **--** | **معادلات دیفرانسیل، برنامه نویسی رایانه­ایی**  | **علوم پایه** |
| **6** |  | **هیدرولوژی آب­های سطحی** | **2** | **--** | **آمار مهندسی،هوا و اقلیم شناسی** | **تخصصی** |
| **7** |  | **مصالح و روش­های ساختمانی** | **1** | **1** | **فیزیک 1، مقاومت مصالح** | **تخصصی** |
| **8** |  | **تربیت بدنی 2** | **--** | **1** | **تربیت بدنی 1** | **عمومی** |
| **جمع واحد نیمسال** | **18** |  |  |

**نیمسال پنجم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **مکانیک خاک** | **2** | **1** | **مقاومت مصالح** | **تخصصی** |
| **2** |  | **آب­های زیرزمینی** | **2** | **1** | **زمین­شناسی، مکانیک سیالات** | **تخصصی** |
| **3** |  | **هیدرولیک لوله­ها و مجاری بسته** | **2** | **--** | **مکانیک سیالات** | **تخصصی** |
| **4** |  | **طراحی سامانه­های زهکشی** | **2** | **1** | **مبانی زهکشی، هیدرولوژی آب­های سطحی، نقشه­برداری 2** | **خوشه آبیاری و زهکشی** |
| **5** |  | **تحلیل سازه 1** | **2** | **--** | **مقاومت مصالح** | **خوشه سازه های آبی** |
| **6** |  | **حفاظت آب و خاک** | **1** | **1** | **هیدرولوژی آب­های سطحی، نقشه­برداری 2** | **تخصصی** |
| **7** |  | **آیین زندگی (اخلاق کاربردی)** | **2** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **جمع واحد نیمسال** | **17** |  |  |

**نیمسال ششم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **پمپ­ها و ایستگاه­های پمپاژ** | **1** | **1** | **هیدرولیک لوله­ها و مجاری بسته** | **تخصصی** |
| **2** |  | **هیدرولیک مجاری روباز** | **2** | **--** | **مکانیک سیالات** | **تخصصی** |
| **3** |  | **مهندسی منابع آب** | **1** | **1** | **هیدرولوژی آب­های سطحی، آب­های زیرزمینی** | **تخصصی** |
| **4** |  | **طراحی سامانه­های آبیاری تحت فشار** | **2** | **1** | **مبانی و روش­های آبیاری،هیدرولیک لوله­ها و مجاری بسته** | **خوشه آبیاری و زهکشی** |
| **5** |  | **مبانی محیط زیست** | **2** | **--** | **---** | **تخصصی** |
| **6** |  | **سازه­های بتن مسلح 1** | **2** | **1** | **تحلیل سازه 1،مکانیک خاک** | **خوشه سازه های آبی** |
| **7** |  | **تفسیر موضوعی قرآن** | **2** | **--** | **--** | **عمومی** |
| **8** |  | **دانش خانواده و جمعیت** | **2** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **جمع واحد نیمسال** | **18** |  |  |

**نیمسال هفتم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **طراحی سامانه­های آبیاری سطحی** | **2** | **1** | **مبانی و روش­های آبیاری،هیدرولیک لوله­ها و مجاری روباز** | **خوشه آبیاری و زهکشی** |
| **2** |  | **طراحی سازه­های آبی 1** | **2** | **1** | **هیدرولیک لوله­ها و مجاری روباز،مکانیک خاک** | **تخصصی** |
| **3** |  | **طراحی شبکه­های آبرسانی** | **2** | **--** | **پمپ­ها و ایستگاه­های پمپاژ** | **خوشه سازه های آبی** |
| **4** |  | **مبانی مهندسی سد**  | **2** | **--** | **مکانیک خاک، طراحی سازه­های بتن مسلح 1** | **خوشه سازه های آبی** |
| **5** |  | **کیفیت آب** | **1** | **1** | **شیمی عمومی** | **خوشه آبیاری و زهکشی** |
| **6** |  | **تاریخ تحلیلی صدر اسلام** | **2** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **7** |  | **کارورزی 1** | **--** | **3** | **---** |  |
| **8** |  | **آزمایشگاه هیدرولیک (مجاری بسته و روباز)** | **--** | **1** | **هیدرولیک لوله ها و مجاری بسته، هیدرولیک مجاری روباز** | **تخصصی** |
| **جمع واحد نیمسال** | **18** |  |  |

**نیمسال هشتم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد درس** | **نام درس** | **واحد نظری** | **واحد عملی** | **پیش­نیاز** | **نوع درس** |
| **1** |  | **طراحی سازه های آبی 2\*** | **3** | **--** | **طراحی سازه­های آبی 1** | **خوشه سازه های آبی** |
| **2** |  | **آشنایی با نرم افزارهای تخصصی** | **1** | **1** | **فقط در نیمسال هشتم قابل اخذ است** | **تخصصی هر سه خوشه** |
| **3** |  | **زبان فارسی** | **3** | **--** | **---** | **عمومی** |
| **4** |  | **اقتصاد مهندسی\*** | **2** | **--** | **--** | **تخصصی هر سه خوشه** |
| **5** |  | **متره و برآورد پروژه های آبی** | **1** | **1** | **نقشه­برداری 2** | **خوشه سازه های آبی** |
| **6** |  | **مهندسی رودخانه\*** | **2** | **--** | **هیدرولوژی آبهای سطحی- هیدرولیک مجاری روباز** | **خوشه سازه های آبی** |
| **7** |  | **کارورزی 2** | **--** | **3** | **کارورزی 1** |  |
| **9** |  | **پروژه تخصصی کارشناسی** | **--** | **2** | **---** | **تخصصی** |
| **10** |  | **سد و سازه های وابسته\*** | **2** | **1** | **هیدرولیک مجاری روباز** | **خوشه مدیریت منابع آب** |
| **جمع واحد نیمسال** | **17** |  |  |

**\*از بین این چهار درس، تنها پنج واحد قابل اخذ است**