|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **جدول ترم‌بندی پیشنهادی دروس مقطع کاردانی صـنایع شیمیـایی آموزشکده فنی و حرفه ای دختران نجف‌آباد** |
| **ردیف** | **گروه درسی** | **کد درس** | **نام درس** | **تعداد****واحد** | **تعدادساعت در ترم** | **پیشنیاز** | **همنیاز** | **نوع درس** | **کل واحد هر ترم** |
| **نظری** | **عملی** |
| **1** | 3201 | 3201665 | اصول صنایع شیمیایی | 2 | **32** | 0 |  |  | تخصصی | ترم 1 :20 واحد |
| **2** | 3202 | 9118 | زبان و ادبیات فارسی | 3 | **48** | **0** |  |  | عمومی |
| **3** | 3203 | 9991011 | فیزیک مکانیک | 2 | **32** | **0** |  |  | پایه |
| **4** | 3204 | 9991012 | آزمایشگاه فیزیک مکانیک | 1 | **0** | **32** |  | فیزیک مکانیک | پایه |
| **5** | 3205 | 3201681 | کارگاه عمومی صنایع شیمیایی | 1 | **0** | **48** |  |  | تخصصی |
| **6** | 3206 | 9122 | تربیت بدنی | 1 | **0** | **32** |  |  | عمومی |
| **7** | 3207 | 9108 | آیین زندگی | 2 | **32** | **0** |  |  | عمومی |
| **8** | 3208 | 9101 | زبان عمومی | 3 | **48** | **0** |  |  | عمومی |
| **9** | 3209 | 3201672 | موازنه مواد و انرژی | 2 | **32** | **0** |  | ریاضی عمومی 1 | تخصصی |
| **10** | 32010 | 9991001 | ریاضی عمومی 1 | 3 | **48** | **0** |  |  | پایه |
| **11** | 32011 | 3201658 | ریاضی عمومی 2 | 3 | **48** | **0** | ریاضی عمومی 1 |  | پایه | ترم 2 :17 واحد |
| **12** | 32012 | 3201663 | تجزیه کمی و کیفی مواد | 2 | 32 | **0** |  |  | تخصصی |
| **13** | 32013 | 3201664 | آزمایشگاه تجزیه کمی و کیفی مواد | 1 | 0 | **48** |  | تجزیه کمی و کیفی مواد | تخصصی |
| **14** | 32014 | 3201673 | ترمودینامیک | 2 | 32 | **0** | موازنه مواد و انرژی |  | تخصصی |
| **15** | 32015 | 3201661 | مواد آلی صنعتی | 2 | **32** | **0** |  |  | تخصصی |
| **16** | 32016 | 3201662 | آزمایشگاه مواد آلی صنعتی | 1 | **0** | **48** |  | مواد آلی صنعتی | تخصصی |
| **17** | 32017 | 3201659 | مواد معدنی صنعتی | 2 | **32** | **0** |  |  | تخصصی |
| **18** | 32018 | 3201660 | آزمایشگاه مواد معدنی صنعتی | 1 | **0** | **48** |  | مواد معدنی صنعتی | تخصصی |
| **19** | 32019 | 9102 | اندیشه اسلامی 1 | 2 | **32** | **0** |  |  | عمومی |
| **20** | 32020 | 3201683 | کارآموزی 1 | 1 | **0** | **120** |  |  | تخصصی |
| **21** | 32021 | 3201668 | ایمنی در صنایع شیمیایی | 1 | **16** | **0** |  |  | تخصصی | ترم 3 :18 واحد |
| **22** | 32022 | 3201666 | تجهیزات صنایع شیمیایی | 2 | **16** | **48** |  |  | تخصصی |
| **23** | 32023 | 3201676 | انتقال حرارت | 2 | **32** | **0** | ترمودینامیک | مکانیک سیالات | تخصصی |
| **24** | 32024 | 3201677 | کارگاه انتقال حرارت | 1 | **0** | **48** |  | انتقال حرارت | تخصصی |
| **25** | 32025 | 3201674 | مکانیک سیالات | 2 | **32** | **0** | موازنه مواد و انرژی- ریاضی عمومی 2 |  | تخصصی |
| **26** | 32026 | 3201675 | کارگاه مکانیک سیالات | 1 | **0** | **48** |  | مکانیک سیالات | تخصصی |
| **27** | 32027 | 3201669 | زبان فنی | 2 | **32** | **0** | زبان عمومی |  | تخصصی |
| **28** |  |  | درس مهارت عمومی |  |  |  |  |  | مهارت عمومی |
| **29** | 32029 | 9128 | دانش خانواده و جمعیت | 2 | **32** | **0** |  |  | عمومی |
| **30** |  |  | درس اختیاری | 3 |  |  |  |  | اختیاری |
| **31** | 32031 | 3201670 | تصفیه آب و فاضلاب | 2 | **32** | **0** | تجزیه کمی و کیفی مواد |  | تخصصی | ترم 4 :17 واحد |
| **32** | 32032 | 3201671 | آزمایشگاه تصفیه آب و فاضلاب | 1 | **0** | **48** |  | تصفیه آب و فاضلاب | تخصصی |
| **33** | 32033 | 3201680 | کنترل فرآیند | 2 | **32** | **0** | مکانیک سیالات - انتقال حرارت |  | تخصصی |
| **34** | 32034 | 3202235 | روش های اندازه گیری کمیت های مهندسی | 1 | **16** | **0** |  |  | تخصصی |
| **35** | 32035 | 3201678 | عملیات انتقال جرم و واحد | 2 | **32** | **0** | مکانیک سیالات - انتقال حرارت |  | تخصصی |
| **36** | 32036 | 3201679 | کارگاه عملیات انتقال جرم و واحد | 1 | **0** | **48** |  | عملیات انتقال جرم و واحد | تخصصی |
| **37** | 32037 | 3202234 | کاربرد نرم افزارهای تخصصی در صنایع شیمیایی | 1 | **0** | **48** |  |  | تخصصی |
| **38** | 32038 | 3201667 | اصول نگارش گزارش فنی | 1 | **0** | **16** |  |  | تخصصی |
| **39** |  |  | درس اختیاری | 3 |  |  |  |  | اختیاری |
| **40** | 32039 | 9991000 | کارآفرینی | 2 | **16** | **48** |  |  | تخصصی |
| **41** | 32040 | 3201684 | کارآموزی 2 | 1 | **0** | **120** | کارآموزی 1 |  | تخصصی |
| جمع کل واحد 72 واحد |
| 29 |  | 9129 | آشنایی با ارزش های دفاع مقدس | 2 | 2 | 0 |  |  | اختیاری عمومی |  |
| جبرانی واحد | عمومی 13واحد | مهارت عمومی 2واحد | پایه9 واحد | تخصصی 42واحد | اختیاری 6 واحد |

**جدول دروس مهارت عمومی صنایع شیمیایی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد ارائه** | **کد درس** | **نام درس** | **تعداد واحد** | **تعدادساعت در ترم** | **پیش نیاز** | **هم نیاز** |
| **نظری**  | **عملی** |
| **1** |  | **9991035** | **بهداشت و صیانت از محیط زیست** | **2** | **32** | **0** |  |  |
| **2** |  | **9991043** | **مدیریت کسب و کار** | **2** | **32** | **0** |  |  |
| **3** |  | **9991044** | **مهارت های مساله یابی و تصمیم گیری** | **2** | **32** | **0** |  |  |

**گذراندن 2 واحد از دروس فوق الزامی است.**

**جدول دروس اختیاری صنایع شیمیایی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **کد ارائه** | **کد درس** | **نام درس** | **تعداد واحد** | **تعدادساعت در ترم** | **پیش نیاز** | **هم نیاز** |
| **نظری**  | **عملی** |
| **1** |  | **3201685** | **شیمی مواد آرایشی - بهداشتی**  | **3** | **32** | **48** | **مواد آلی صنعتی - مواد معدنی صنعتی – تجزیه کمی و کیفی مواد** |  |
| **2** |  | **3201686** | **شیمی و فناوری نفت گاز** | **3** | **32** | **48** | **مواد آلی صنعتی** |  |
| **3** |  | **3201687** | **شیمی و فناوری پلیمر** | **3** | **32** | **48** | **مواد آلی صنعتی** |  |
| **4** |  | **3201688** | **شیمی مواد غذایی** | **3** | **32** | **48** | **مواد آلی صنعتی – تجزیه کمی و کیفی مواد** |  |
| **5** |  | **3201689** | **شیمی و فناوری آبکاری** | **3** | **32** | **48** | **خوردگی فلز ها** |  |
| **6** |  | **3201690** | **شیمی و فناوری رنگ** | **3** | **32** | **48** | **مواد آلی صنعتی - مواد معدنی صنعتی** |  |
| **7** |  | **3201691** | **خوردگی فلزها** | **3** | **32** | **48** | **تجزیه کمی و کیفی مواد** |  |
| **8** |  | **3201692** | **شیمی محیط زیست** | **3** | **32** | **48** | **مواد آلی صنعتی - مواد معدنی صنعتی – تجزیه کمی و کیفی مواد** |  |

**گذراندن 6 واحد از دروس فوق الزامی است.**